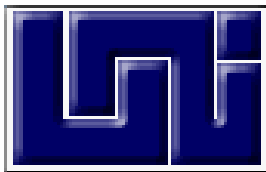


UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

FACULTAD DE CIENCIAS Y SISTEMAS



ALTA GERENCIA

TESINA:

**“Sistema de Información Automatizado para la Organización Compassion
Nicaragua Empleando Tecnología Web”.**

ELABORADO POR:

 **Br. Ana Lucía Chávez Montes.**

 **Br. Johanna Edhelma Escobar Rivas.**

CARRERA: Ingeniería de Sistemas.

TUTOR: Ing. Reynaldo Antonio Castaño Umaña.

Managua, Nicaragua, Jue40ves 05 de Mayo del 2005

Agradecimiento

Con este esfuerzo estamos finalizando una de nuestras metas más importante en la vida: la culminación de la carrera de Ingeniería de Sistemas, un triunfo que solamente ha sido posible gracias al empeño y apoyo brindado por nuestra Familia; a la perseverancia y dedicación del Ingeniero Reynaldo Castaño, Tutor del trabajo realizado; Maestras y Maestros, pero sobre todo a la voluntad de Dios.

A Dios: Por ser guía espiritual en nuestros caminos, con quien hemos compartido los más profundos sentimientos de temor o de alegría y hasta de orgullo, en una muestra clara de la esencia de lo humano, a ti Señor: Gracias.

A nuestra Familia: Queremos expresarles el reconocimiento a aquellos esfuerzos que tuvieron que hacer para garantizar que este sueño no se quedara truncado; por todos sus consejos oportunos, sonrisas ante nuestros triunfos y comprensión por los fracasos; pero sobre todo, por la confianza en nuestras decisiones.

Maestras y Maestros: Con quienes compartimos dudas, a quienes acudimos en busca de ayuda, quienes siempre estuvieron anuentes a ser parte de nuestra formación profesional y personal: Gracias, no les defraudaremos.

A nuestro Tutor: Que ha estado en un momento importante y decisivo de nuestras vidas como estudiantes, y que hoy finalizamos esta etapa de formación profesional, queremos decirle de todo corazón: Muchas Gracias por todos sus conocimientos y apoyo brindado.

Y todas aquellas personas, a quienes no mencionamos, pero que las tenemos presentes en nuestra mente y corazón, pues también han sido un apoyo importante en algún otro momento de nuestra vida y carrera: Gracias.

Dedicatoria

Dedicamos esta Tesina:

- A nuestro Padre Espiritual, DIOS
 - A nuestra Familia
 - A nuestro Tutor
 - A nuestras Maestras y Maestros
-

Índice

INTRODUCCIÓN.....	3
JUSTIFICACIÓN.....	5
RESUMEN.....	6
OBJETIVOS.....	8
1.- Planificación del Desarrollo del Sistema.....	9
1.1.- Diagrama Nivel Cero.....	9
1.2.- Diagrama Nivel Uno.....	9
2.- Planteamiento del Problema.....	10
2.1.- Aspectos Problemáticos.....	10
2.2.- Estudio Preliminar del Sistema de Información Actual.....	11
3.- Análisis y Presentación de Resultados.....	12
3.1.- Análisis de Factibilidad.....	12
3.1.1.- Aclaración y Comprensión de la solicitud del sistema.....	12
3.1.2.- Determinar el tamaño del proyecto.....	13
3.1.3.- Evaluar los costos y beneficios de las diversas opciones.....	13
3.2.- Determinar la factibilidad técnica y operacional de las diferentes alternativas.....	14
3.2.1.- Factibilidad Técnica.....	14
3.2.2.- Factibilidad operacional.....	16
3.3.- Factibilidad Financiera y Económica.....	17
3.4.- Costos del Proyecto en Desarrollo.....	17
3.4.1.- Costo de la fuerza de trabajo.....	17
3.4.2.- Elementos de Puntos Función.....	18
3.4.3.- Estimación de los costos del Software utilizando Cocomo II.....	22
3.4.4.- Beneficios del Sistema.....	23
3.4.4.1.- Beneficios Tangibles.....	23
3.4.4.2.- Beneficios Intangibles.....	23
4.- Ciclo de Vida del Sistema.....	24
5.- Gestión de Riesgo.....	25
5.1.- El proceso de administración de riesgos comprende varias etapas.....	26
5.1.1.- El Hardware utilizado.....	26
5.1.2.- El crecimiento de la base de datos.....	26
5.1.3.- El Adiestramiento de los usuarios.....	26
5.1.4.- Problemas de comunicación.....	27
5.2.- Estrategias de Administración de Riesgo.....	27
5.3.- Supervisiones de Riesgos.....	28
5.4.- Factores de Riesgo.....	28
6.- Descripción del Sistema.....	29
6.1.- Recopilación de la información.....	29
7.- Interfaces.....	30
7.1.- Interfaces para el Registro del Personal, el que tendrá siete secciones.....	30
7.1.1.- Datos Personales.....	30
7.1.2.- Familia.....	30
7.1.3.- Capacitaciones.....	30
7.1.4.- Consulta.....	30
7.1.5.- Cambiar Password.....	31
7.1.6.- Manual RRHH.....	31
7.1.7.- Organigrama.....	31

7.2.- Interfaces del Proyectos y Beneficiarios esta tendrá.....	31
7.2.1.- Datos Generales del Proyecto.....	31
7.2.2.- Datos Generales de los Beneficiarios.....	31
7.2.3.- Consulta Médica.....	31
7.2.4.- Consultas.....	31
7.2.5.- Cambiar Password.....	31
8.- Metodología para el Diseño.....	32
8.1.- Diseño de Caso Uso.....	32
8.1.1.- Definición de actores.....	33
8.1.2.- Procesos.....	34
8.1.3.- Diagrama de Caso Uso Recursos Humanos.....	35
8.1.4.- Diagrama de Caso Uso Capacitación, Manual RRHH, Organigrama.....	36
8.1.5.- Diagrama de Caso Uso Proyecto y Patrocinio.....	37
8.1.6.- Descripción de las Plantillas Caso Uso.....	38
8.2.- Diseño Entidad Relación.....	40
8.2.1.- Diagrama de Entidad Relación.....	40
8.3.- Diseño Conceptual.....	41
8.3.1.- Diagrama de Conceptual.....	41
8.4.- Diseño de Secuencia.....	42
8.4.1.- Diagrama de Secuencia de Recursos Humanos.....	42
8.4.2.- Diagrama de Secuencia de Proyecto y Patrocinio.....	43
8.5.- Diseño de navegación.....	44
8.5.1.- Diagrama de Navegación.....	44
9.- Diseño, Estructura y Manejo De Datos.....	45
9.1.- Diseño de la Base de Datos.....	45
9.2.- Forma de introducción y edición de datos.....	45
9.3.- Búsqueda de la Información.....	46
9.4.- Creación de las Tablas de Datos y de las Relaciones.....	46
9.5.- Relaciones de las Tablas de Datos.....	50
9.6.- Configuración de la Base de Datos y de la Interfaz Web.....	51
9.6.1.- Selección del manejador de la Base de Datos.....	51
9.6.2.- Selección de la Interfaz Web.....	52
CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES.....	54
BIBLIOGRAFIA.....	55
ANEXOS	

INTRODUCCION

La sociedad de la información, con todas las innovaciones que conlleva, genera un espacio de acción profesional distinto, originando hoy en día en nuestra sociedad una dependencia de los sistemas de información así como las fuentes de su entorno empresarial en el que se desenvuelven. Al contrario de lo que muchas personas piensan, un sistema de información no es exclusivo del área de computación, sino más bien es un conjunto de elementos que interactúan entre sí para apoyar las actividades de una empresa o negocio.

Es por eso que la sociedad se ve obligada a obtener mejores herramientas para la toma de decisiones y el buen funcionamiento de las áreas, generando la necesidad del uso de los sistemas de información automatizados, lo que marca una vital importancia para cualquier empresa que se caracterice por su alta calidad y valor agregado en los servicios prestados a la comunidad.

La organización no gubernamental *Compassion Nicaragua* se establece en Managua, Nicaragua en Marzo del año 2002, ubicando sus oficinas centrales de ENITEL "Las Palmas" cuadra y media al sur, casa número 26; su primer proyecto esta ubicado en Ciudad Sandino registrando a ciento cincuenta beneficiarios de la misma comunidad.

La Organización cuenta con áreas de Patrocinio, Programas, Finanzas, Comunicación y Recursos Humanos. Actualmente, la empresa no cuenta con un sistema eficiente de información automatizado que controle las áreas de Recursos Humanos, Patrocinio y Programas las cuales van de la mano debido a que su propósito esta dirigido al buen funcionamiento del registro del personal, control de beneficiarios e inventario de los proyectos, ocasionando así tiempos elevados en los procesos de búsqueda de la información, registro y generación de informes.

Por tal razón en el presente estudio se creó un sistema de información automatizado para la Organización *Compassion Nicaragua* utilizando tecnología Web, haciendo uso de los métodos Object Oriented Hypermedia Design Method (OOHDM) y Relationship Managment Methodology (RMM) ya que estos métodos nos permiten modelar de manera eficaz todos y cada uno de los componentes que poseerá el sistema desarrollado en entorno Web vía Intranet.

Para el desarrollo del sistema, se diseñó e implementó una base de datos en MySql y una interfaz Web con ayuda del Lenguaje del lado del servidor PHP y HTML, con la cual se creará una página dinámica para el acceso, ingreso, control, actualización de la información. La elección del modelo respondió a diferentes criterios, tales como: soporte técnico y la plataforma del sistema NT2000, en la que el sistema será alojado en el servidor el cual navegara vía intranet.

En el Diseño del Sistema se identificaron elementos claves para su desempeño y aceptación por parte de los usuarios, estos elementos se encuentran divididos en: software, hardware y los usuarios. Una vez identificados estos elementos dentro de la organización se hará un análisis de las características que posee el hardware, a fin de garantizar el cumplimiento eficiente de las tareas que poseerá el sistema.

Para el desempeño óptimo del proyecto se realizó una planificación del desarrollo del sistema en donde se ilustra las tareas principales y las tareas hijas especificando cada paso para la realización del sistema. Por otro lado se realizó el Estudio de Factibilidad donde se desarrollaron el Análisis Técnico, Operacional y Financiero-Económico.

En el análisis de rentabilidad del proyecto se realizó la estimación de los costos que incurrirán en el desarrollo del software, la determinación de estos valores se desarrolló bajo la Metodología COCOMO II y la técnica Puntos de Función que tiene como finalidad estimar el tamaño de un producto software y el esfuerzo asociado a su desarrollo, determinando la rentabilidad del proyecto desde la perspectiva económica. Otro punto importante es el ciclo de vida, el cual refleja desde el desarrollo del sistema hasta su implementación y la gestión de riesgos del sistema, refleja inconvenientes que no se pueden obviar.

JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo de tesina consiste en desarrollar un Sistema de Información empleando tecnología Web para una coordinación de las áreas de Recursos Humanos (RRHH), Programas (PDV) y Patrocinio (SDM), el cual pretende tener una orientación claramente práctica, que facilite su aplicación a la realidad que se necesite, haciendo ver la importancia del Sistema de Información Automatizado para la Organización Compassion Nicaragua empleando en tecnología Web.

El Sistema de Información Automatizado como tal, ayudará a los departamentos tomados en cuenta (RRHH, SDM y PDV) a disminuir el tiempo de respuesta de la búsqueda de información, además se llebara acabo un mejor control del registro de los datos de manera fácil y segura. También el Sistema de Información desempeñará un papel fundamental en la relación y comunicación entre los departamentos. Para el desarrollo del Sistema de Información Automatizado para la Organización Compassion Nicaragua empleando tecnología Web se basará en el análisis de las fuerzas del entorno.

Se pretende aportar las bases necesarias para futuras aplicaciones a otras áreas de la organización, que necesiten de un sistema óptimo en cuanto a velocidad de búsqueda de información. Queremos dejar asentados los conocimientos necesarios para la aplicación de esta tecnología en nuestro país y que su posible realización sea una meta alcanzable para la organización que deseen cambiar a las bondades que estas nuevas tecnologías ofrece; y demostrar que el desarrollo de éstas tecnologías son fáciles y cómodas de usar.

RESUMEN

El presente trabajo de tesina titulado “Sistema de Información Automatizado de la Organización Compassion Nicaragua”, tiene como objetivo principal contribuir al mejoramiento de la gestión de los procesos para el cual se pretende mostrar el diseño y las interfaces del Sistema de Información Automatizado para facilitar la gestión de los procesos.

Se desarrolló un proceso exhaustivo para la recopilación de información de los usuarios, esto incluye una serie de entrevistas con el personal de las áreas involucradas con las actividades de los Especialistas, y la lectura exhaustiva de los manuales de cada área permitiendo la obtención de datos que identifican las necesidades y expectativas de los futuros usuarios finales del Sistema de Información Automatizado.

Después de haber identificado las necesidades del usuario, se hizo un análisis del sistema que actualmente posee la Organización Compassion Nicaragua, siendo este análisis de prioridad uno, ya que en éste se identifican las funciones que realizara el Sistema de Información Automatizado, desglosando las tareas de los especialistas de las áreas involucradas.

El modelo del sistema planteado, conlleva al cumplimiento de una serie de requerimientos tecnológicos, de allí surge la necesidad de la elaboración de la factibilidad técnica, en donde se observó que la Organización Compassion Nicaragua posee una arquitectura bastante actualizada.

Siendo la Organización Compassion Nicaragua una organización sin fines de lucro, se determinará la rentabilidad de Evaluación Financiera-Económica utilizando las metodologías de COCOMO II y los puntos de función, se llegó a la conclusión de que posee estabilidad económica, siendo una organización patrocinada por varias instituciones como: Escuelas Privadas, Iglesias, Familias de alto nivel económico de Estados Unidos y Europa, lo que permite conocer el nivel de rentabilidad del proyecto, garantizando el buen desarrollo.

El principal beneficio del proyecto es la reducción del tiempo, y la eficiencia en su manipulación, ya que el Sistema llevará un control de los registros del empleado, proyecto y beneficiario, él cual les permitirá tener en tiempo y forma toda la información que se requiera para la toma de decisiones.

En cuanto a los Riesgos en el proyecto se pueden mencionar: Riesgos de tecnología, persona, requerimientos y estimación. Para contrarrestar y minimizar estos riesgos se llevo a cabo un proceso de análisis y planeación de riesgos.

Con el propósito de representar las tareas que llevará a cabo el sistema, se utilizó las Metodologías OOHDM y RMM las cuales en sus primeras fases de diseño son iguales y en conjunto estas metodologías representan lo fácil que es diseñar y esquematizar lo que será el sistema final, otros elementos importante para el montaje y estructura del sistema son las herramientas PHP y HTML en diseño de cómo se vera el sistema y por ser una página dinámica que esta conectada a una base de datos para el diseño de ésta se utilizó la herramienta MySQLAdmin la cual permite una excelente interacción para la búsqueda de la información.

OBJETIVOS:

- *Objetivo General:*

Contribuir al mejoramiento de la gestión de los procesos de la organización Compassion Nicaragua, con la implementación de un sistema de información automatizado utilizando tecnología Web para el control, registro e inventario de los proyectos, beneficiarios y del personal.

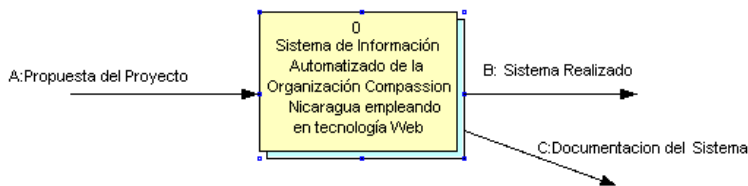
- *Objetivos Específicos:*

1. Analizar la situación problemática actual de la Organización Compassion Nicaragua.
2. Determinar la factibilidad operativa, técnica y financiera-económica del sistema propuesto.
3. Analizar el diseño del sistema de información empleando la metodología OOHDM y RMM.
4. Diseñar una propuesta de un sistema de información automatizado empleando tecnología Web, considerando los aspectos técnicos, operativos y económicos.
5. Caracterizar el sistema de información actual existente en las áreas de operación de la organización Compassion Nicaragua, identificando las fortalezas, necesidades y limitaciones del mismo.

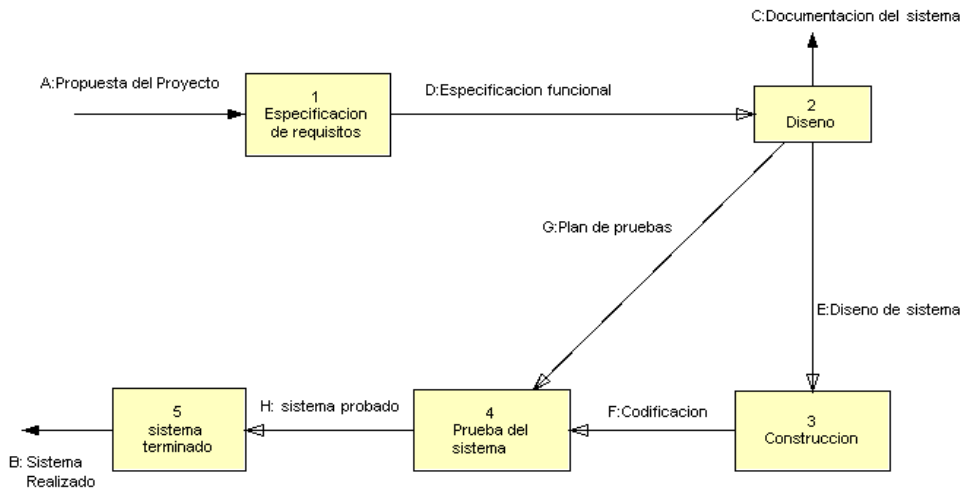
1.- Planificación del Desarrollo del Sistema:

Para el desarrollo de la planificación utilizamos la aplicación PlanEP la cual es una herramienta de soporte para la planificación estructurada de proyectos. En donde su principal propósito es el de guiar al usuario en la ejecución de los pasos de que consta la técnica de planificación estructurada, permitiéndonos obtener distintas vistas del plan de proyecto generado. Se realizó un diagrama de flujo de trabajo en el cual se especifica como se desenvolverá el Sistema de Información Automatizado de la Organización Compassion Nicaragua empleando en tecnología Web, para un mejor control de las actividades propuesta en la finalización de lo planteado.

1.1- Diagrama Nivel Cero: En este diagrama se definen las tareas principales del proyecto como: Solicitud del Proyecto, Sistema Realizado y Documentación del Sistema.

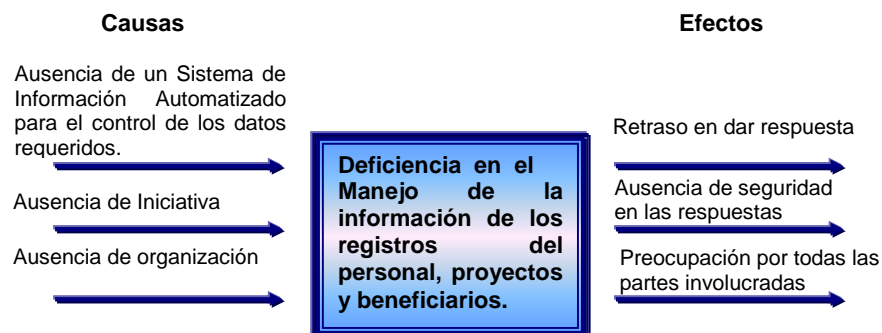


1.2- Diagrama Nivel Uno: Una vez definidas las tareas principales, se proceden a especificar las tareas hijas para un mejor desglose del proyecto solicitado.



2.- Planteamiento del Problema

Definición Del Problema Haciendo Uso Del Método Caja Negra:



2.1.- Aspectos Problemáticos:

1. En el momento de guardar la información del personal, proyectos y beneficiarios en los folders Ampo, existe la posibilidad de traspapelar los documentos en los depósitos exactos.
2. Deficiencia en la actualización del registro del personal, proyecto y beneficiarios, producto de la pérdida de documentos por parte de los encargados del manejo de la información.
3. Retrasos en los informes solicitados por la sede central en EE.UU., esto se debe a que la gran cantidad de información que se maneja del personal, proyecto y beneficiarios, impiden tener una información clara y precisa que favorezca la toma de decisiones sobre los futuros ingresos de nuevos puestos en dependencias del incremento de beneficiarios.
4. En el área de patrocinio existe frecuentemente el problema de pérdida de información, debido al volumen de documentos que se deben almacenar de los beneficiarios, provocando que un beneficiario no sea patrocinado inmediatamente, atraso en el llenado de sus documentos para beneficiarse del fondo de seguros médicos.

-
5. En el área de programas se han confundido presupuestos de los proyectos, ocasionando atraso en el desembolso de sus respectivos fondos; La ineficiencia en el control del registro, personal, proyecto una vez realizada la selección no se define bien el perfil del personal del proyecto. Otro punto a tomar en cuenta es la inexactitud de la especificación del lugar donde se ejecutará dicho proyecto, limitándose a no aperturarlo hasta previo aviso, lo que ocasiona gastos y pérdida de tiempo al personal de los proyectos.

2.2.- Estudio Preliminar Del Sistema De Información Actual:

Actualmente se presenta una dificultad para acceder a la información de una manera organizada y clasificada adecuadamente relacionada al personal de la oficina nacional, proyectos y beneficiarios.

En este sentido conviene enfatizar en la calidad de los procesos manuales del registro, búsqueda y actualización de la información de las áreas a tomar en cuenta, evitando así la generación de resultados no congruentes.

Cabe señalar que entre los factores que determinan la calidad de los procesos de la organización se encuentran:

- **Los recursos materiales:** goza de quince computadoras personales (PC), cuatro servidores y una planta telefónica convencional.
- **Los recursos humanos:** Actualmente la Organización Compassion Nicaragua cuenta con dieciocho empleados distribuidos en los diferentes departamentos, cada uno de ellos ha sido seleccionado por sus conocimientos según la descripción del puesto, nivel científico y didáctico, experiencia y actitudes del personal en general, capacidad de trabajar en equipo, tiempo de dedicación y/o atención al cliente. Los servicios y las actuaciones que realizan las personas son los que determinan la calidad de ésta organización. En este sentido es muy importante su participación y compromiso.
- **La dirección y gestión administrativa:** labor directiva, organización, funcionamiento de los servicios, relaciones humanas, coordinación y control de todos los recursos de Compassion Nicaragua.

-
- **Recursos financieros:** La Organización Compassion Nicaragua cuenta con fondos mensuales provenientes de los patrocinadores.
 - **Recursos de las herramientas:** Disponibilidad de herramientas del lenguaje PHP, gestor de Base de Datos MySQL y servidor Web Apache.

3.- Análisis y Presentación de Resultados:

3.1.- Análisis de Factibilidad

Para saber si este proyecto al ejecutarse adquirirá el impacto previsto es necesario integrar una combinación de factores internos y externos del sistema y relacionarlos con los objetivos del sistema y el contexto en el cual se desarrollará. Los factores que se han analizados son tangibles e intangibles, cabe mencionar que dentro del primer factor tenemos el financiamiento (dinero), computadoras personales, tamaño del equipo humano, e intangibles como tecnología, conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes. Determinamos que estos factores influyen en la sostenibilidad de este sistema el cual debe mantenerse en equilibrio.

Se reunió la información del sistema la cual permitió analizar que éste proyecto propuesto es factible. Durante la investigación preliminar se propuso satisfacer los siguientes objetivos:

3.1.1.- Aclaración y Comprensión de la solicitud del sistema

El sistema propuesto se ha elaborado en base a las necesidades que presentan cada uno de los empleados en las áreas mencionadas (Departamento de Programas, Departamento de Patrocinio y Departamento de Recursos Humanos), puesto que en la actualidad se maneja la información en forma tradicional, cuyo sistema tiene un gran porcentaje de procesamiento manual; Es decir, El Departamento de Recursos Humanos no posee un procedimiento automatizado del registro de cada uno de los empleados; La mayor parte de la información la tiene en documentos en papel y registrada en algunos formatos de Excel.

El Departamento de Programas no cuenta con un sistema en el cual pueda registrar a los departamentos, por lo cual se vio la necesidad de crear una sección en la cual permita registrar la información necesaria que debe tenerse a mano de manera ordenada. Y en el departamento de Patrocinio tampoco existe un sistema que registre la información de cada uno de los niños de los proyectos, por lo tanto también se vio necesario incluir otra sección donde se pudieran registrar a los beneficiarios, y alimentarse la base de datos de este sistema con información mucho más segura.

Este sistema tendrá como punto importante el satisfacer a cada uno de sus demandantes, esto con el fin de que la información almacenada sea procesada de manera más confiable y segura. Y a su vez permitirá agilizar el proceso de entrega de informes, de registros del personal, proyectos y niños.

3.1.2.- Determinar el tamaño del proyecto

El sistema automatizado de información para la organización Compassion Nicaragua, deberá contener las tres áreas básicas solicitadas, lo cual incluye nueve secciones donde se tendrá la capacidad de registrar, editar y consultar la información requerida, la pagina contiene 20,416 líneas de código.

3.1.3.- Evaluar los costos y beneficios de las diversas opciones.

Las métricas colectadas durante el estudio del sistema se han representado en 2 tipos de Entidades:

1. Procesos de diseño
2. Programación entorno Web / Desarrollador

El uso del sistema desarrollado en tecnología Web para ésta organización es netamente para el registro y control de empleados, proyectos y beneficiarios, por tanto los beneficios esperados son intangibles, por lo que solo incurre en costos de creación en base a la programación y diseño del sistema en tecnología Web.

En el desglose de los costos solamente se incurre en el pago al diseñador y programador, ésta estará alojada en la Intranet local de la organización la cual solo será para acceso de los empleados de la organización.

Dentro de los beneficios que se obtendré del sistema son:

1. Información confiable de los registros de empleados, proyectos y beneficiarios en tiempo y forma.
2. Desembolso seguro del dinero a entregarse a los proyectos.
3. Disminuir el tiempo de respuesta de la búsqueda de información.
4. Llevar acabo un mejor control del registro de los datos de manera fácil y segura.

3.2.- Determinar la factibilidad técnica y operacional de las diferentes alternativas.

3.2.1.- Factibilidad Técnica:

En la factibilidad técnica veremos la capacidad del proyecto para aplicar con efectividad el método y la tecnología.

Desde el punto de vista técnico y económico, el sistema resulta a priori, viable, dado que este tipo de instalación está ampliamente aprobada por otras sedes de Compassion en otros países, los beneficios que resultan de esta inversión de esta naturaleza son de fácil comprobación.

La factibilidad técnica será valorada tomando en cuenta los siguientes indicadores.

INDICADOR	Escala				
	1	2	3	4	5
1. Grado de validez del método de trabajo propuesto para cumplir con los objetivos.	X				
2. Grado de manejo del método de trabajo propuesto.	X				
3. Grado de validez de la tecnología propuesta.	X				
4. Suficiencia de la cantidad y calidad de los recursos humanos, materiales y económicos requeridos.	X				
5. Capacidad técnica a los usuarios.	X				
<u>RESUMEN</u> Grado de capacidad técnica del sistema y /o los usuarios.	X				

Las computadoras personales que actualmente tiene la organización poseen las siguientes características:

Unidad Básica: OptiPlex GX280, Pentium 4, 2.8GHz, 800 FSB

Memoria: 512MB, NonECC, PC400MHz DDR2, 1x512

Teclado: Dell PS/2 Teclado Gris

Monitor: No incluido

Tarjeta de Video: 128MB ATI Radeon X300 Graphics Card with VGA Cables, Dual Monitor

Disco Duro: 80GB SATA, 7200 RPM

Floppy: 3.5", 1.44mb, Floppy Drive

Sistema Operativo: Windows XP Professional, SP2

Mouse: Logitech USB 2-Button Optical Mouse con Scroll

CD-ROM DVD-ROM : 48X32 CDRW/DVD Combos

Speakers: Opcion de Speaker, chasis interno

Los equipos en La Organización Compassion Nicaragua son actualizados en un periodo máximo de tres años con lo último en tecnología en lo referente al Software y Hardware.

Actualmente la organización posee cuatro servidores cada uno con las siguientes características:

Unidad básica: PowerEdge 2600 2.2GHz/512K Xeon

Procesador: Procesador II 2.2GHz/512K Xeon, PowerEdge 2600

Memoria: 512MB DDR SDRAM (2X256MB)

Teclado: Teclado Standard Windows en gris

Monitor: No Monitor

Disco Duro: 36GB 10K RPM Ultra 320 SCSI Disco Duro

Controlador de Disco Duro: PERC4/Di 128MB (2 Internal Channels)

Productos de Almacenamiento adicional: 36GB 10K RPM Ultra 320 SCSI Disco Duro

Almacenamiento Adicional: 36GB 10K RPM Ultra 320 SCSI Disco Duro

Almacenamiento Adicional: 2X18GB,U320,SCSI,10K w/Cage Toser

Innovaciones: MR5MR1, Main and Media Drives attached to PERC4/Di

Floppy: Floppy Drive,1.44M,F3,NBZL TEAC2

Tarjeta de Red: On-Board NIC

TBU: PowerVault 100T,DDS4,20/40G, Tape Backup,Controller Included,Ext.

CD-ROM or DVD-ROM: DVD,4.7G,I,Internal,NN

Mouse: Logitech System Mouse, Gray, Servers

Speaker: 1X6 Backplane, PE2600

Sistema Operativo: Sin sistema operativo para Servidor Dell PowerEdge, sin instalación de Windows 2000. **Valorado en \$5,350** cada uno.

Ahora bien, los datos recogidos durante la investigación se han reunido por medio de la revisión de documentos tales como son las entrevistas. El resumen de cada entrevistado nos ha indicado:

- ✓ **Resumen de las funciones que realiza**
- ✓ **Clasificación de los problemas identificados**
- ✓ **Análisis de las mejoras potenciales**
- ✓ **Cambios propuestos y su impacto**
- ✓ **Análisis de la relación entre los cambios propuestos y los planes existentes para la organización y el departamento**

Prueba de factibilidad del proyecto

La investigación preliminar examina la **factibilidad** del sistema, la posibilidad de que el sistema sea de utilidad para la organización; se conocerá en las siguientes áreas:

3.2.2.- Factibilidad operacional:

Aquí nos referimos al hecho de que si trabajará o no el sistema si este se llega a desarrollar, las pautas claves en las cuales nos basamos aquí son:

- ✓ Existe apoyo suficiente para el sistema por parte de la administración y los Usuarios.
- ✓ Los métodos (Procesos Manuales) que actualmente se usan en la empresa no son utilizados a gusto, ya que es una actividad un poco tediosa; puede haber perdida de algún documento, que posiblemente mas tarde pueda ser un poco difícil de encontrar nuevamente. Y esto generó la inquietud de la creación del nuevo sistema automatizado.

-
- ✓ Los usuarios han participado en la planeación y desarrollo del proyecto cuando han brindado todas sus ideas e informaciones para el diseño y estructura del sistema.
 - ✓ El sistema propuesto no causará ningún prejuicio, pues los usuarios a utilizar el sistema están familiarizados a otros tipos de sistemas computarizados y no presentan resistencia al cambio.
 - ✓ No se perderá el control, sino más bien se llevara de manera mas ordenada las áreas involucradas.
 - ✓ Existirán mayores reglas de seguridad para el acceso a la información ingresando solamente con el nombre de usuario y contraseña.
 - ✓ La productividad de los empleados será mayor, puesto que tendrán en un menor tiempo cada actividad, y podrán realizar mayores actividades durante todo el día.

3.3.- Factibilidad Financiera y Económica:

Un sistema puede ser factible desde el punto de vista técnico y operacional, pero sino es factible económicamente para la organización no puede ser implantado, pero en nuestro caso se hizo una propuesta para la realización del sistema, en la que la Organización Compassion Nicaragua estando claros de que es un sistema sin fines de lucro el cual solo les traerá beneficios en la gestión de los procesos de las áreas y siendo una organización económicamente estable se realiza el análisis de los costos.

3.4.- Costos del Proyecto en Desarrollo.

3.4.1.- Costo de la fuerza de trabajo:

El costo del Sistema de Información Automatizado para la Organización Compassion Nicaragua empleando Tecnología Web se calcula utilizando las métricas orientadas a la función.

Cuando analizamos los puntos de función nos orienta a conocer una medida objetiva de la funcionalidad de una aplicación de software, ayudando a la evaluación, planificación, gestión y control de los procesos de desarrollo del software. Podemos decir que estos puntos de función constituyen una técnica de medida del software muy potente en sus resultados. Esta potencia radica en que, del valor de la medida en puntos de Función se derivan un conjunto de métricas esenciales

para la gestión de la productividad, la calidad y el coste del software. Con estas medidas, registradas en distintas fases del ciclo de vida, se puede llevar a cabo un análisis exhaustivo de su evolución y por tanto del control de la productividad, la calidad y los costes asociados, a lo largo del tiempo.

Así mismo nos permite cuantificar el tamaño de las aplicaciones, desde el punto de vista de los requisitos especificados por el usuario final de la aplicación.

Para determinar estos puntos de función definimos tres elementos dentro del software:

- **Entradas exteriores** al sistema: Se deben clasificar todos los procesos elementales que hacen llegar a la aplicación de datos desde el exterior, provenientes de un usuario o de otra aplicación. El flujo de datos deberá tener una sola dirección, del exterior al interior. Como consecuencia de una entrada siempre deberá actualizarse un fichero lógico interno.
- **Salidas exteriores** al sistema: En ésta se clasifican los procesos elementales que elaboran informaciones dentro del sistema y que se transmitan a un usuario u otra aplicación atravesando la frontera del sistema.
- **Consultas:** En esta categoría clasificaremos los procesos elementales que están formados por una combinación de entrada y salida, produciendo una consulta. La consulta no puede contener información derivada, además como consecuencia de una consulta no se modifican los datos del sistema.

3.4.2.- Elementos de Puntos Función:

Clasificación de las entradas

Entradas	Campos o Atributos	Ficheros accedidos	Clasificación
usuario	9	2	Baja
empleado	20	20	Baja
capacitaciones	8	6	Baja
proyecto	17	16	Baja
niño	14	11	Baja
familia	5	5	Baja
staff proyecto	8	18	Baja

actividades	6	5	Baja
educación	6	4	Baja

Clasificación de las salidas

Salidas	Campos o Atributos	Ficheros accedidos	Clasificación
Reporte de empleado registrado	21	20	Baja
Reporte de niño ingresado	15	11	Media
Reporte de proyecto registrado	25	24	Media
Reporte de consulta medicas	5	5	Baja
Reporte de capacitaciones	7	7	Baja

Clasificación de las consultas

Consultas	Campos o Atributos	Ficheros accedidos	Clasificación
Consulta del proyecto	25	1	Media
Consulta del beneficiario	15	1	Media
Consulta del Historial Medico	5	1	Media
Consulta de empleados que reciben capacitación	7	1	Baja
Consulta que cumplen mas de 3 anos de estar laborando en la Organización	22	2	Baja

Nota: Las consultas a los registros de la base de datos se realizan para mostrar información (salidas).

Clasificación de los Ficheros Lógicos Internos

Ficheros	Campos o Atributos	Registros Lógicos	Clasificación
usuario	9	2	Baja
empleado	20	20	Baja
proyecto	25	24	Baja
niño	14	11	Baja
capacitaciones	8	6	Baja
familia	5	5	Baja
staff proyecto	8	18	Baja
actividades	6	5	Baja
educación	6	4	Baja

Los puntos de función se calculan completando la tabla abajo descrita en la cual se utilizan criterios para determinar si una entrada en particular es simple, media o compleja.

Tipo de Elemento	Dificultad	Peso	Cantidad	Total Puntos	Total por elemento
Entradas	Simple	3	9	27	
	Media	4	0		
	Compleja	6	0		
Total puntos de función para entradas					27
Salidas	Simple	4	3	12	
	Media	5	2	10	
	Compleja	7	0	0	
Total puntos de función para salidas					22
Consultas	Simple	3	2	6	
	Media	4	0	0	
	Compleja	6	0	0	
Total puntos de función para consultas					6
Ficheros Internos	Simple	7	9	63	
	Media	10	0	0	
	Compleja	15	0	0	
Total puntos de función para consultas					63
Ficheros Externos	Simple	5	0	0	
	Media	7	0	0	
	Compleja	10	0	0	
Total puntos de función para consultas					0
Total de Puntos de Función Sin Ajustar					131

Tras esta división de las funciones de usuario según su tipo y la complejidad se les aplico un peso, obteniendo el total de los puntos de función sin ajustar.

Obtuvimos:

CARACTERISTICAS	Grados de Influencia
C1 Transmisión de Datos	
C2 Proceso Distribuido	
C3 Rendimiento, respuesta	4
C4 Configuración	3
C5 Índice de transacciones	
C6 Entrada de datos on line	
C7 Eficiencia de usuario	4
C8 Actualización on-line	
C9 Complejidad del proceso	3
C10 Reusabilidad	
C11 Facilidad de instalación	3
C12 Sencillez en operación	3
C13 Adaptabilidad	3
C14 Flexibilidad	4
Total de Grados de Influencia	27

Grados de influencia:

No influye = 0 Media = 3 Insignificante = 1
Significativa = 4 Moderada = 2 Fuerte = 5

CP = $(0.65 + (0.01 \times \text{Grados de Influencia } 27)) = 0.92$

Total Puntos de Función = CF x CP
= 131 x 0.92
= 120

No. De Líneas de Código = 20,416

CF: Puntos función sin ajustar

PF: Puntos función ajustados

GI: Grados de influencia

131 puntos de función sin Ajustar y **120** Puntos de función Ajustados. Ya que el lenguaje de programación que se utilizará para el desarrollo del software es PHP, se obtuvo un estimado de **20,416** líneas de código.

3.4.3.- Estimación de los costos del Software utilizando Cocomo II

Para una mejor estimación de los costos que tendrá el desarrollo del software se empleo COCOMO II, el cual es un modelo que permite estimar el coste, esfuerzo y tiempo cuando se planifica una nueva actividad de desarrollo de software. Las principales capacidades de COCOMO II son los ajustes a medida dependiendo del software a desarrollar, involucrando la estimación del coste a los puntos objeto (Object Point), puntos función (function points) y líneas de código fuente.

Un funcionamiento importante es el considerar de manera separada la estimación de coste del modelo, teniendo en cuenta la información disponible que sirve de soporte al modelo, entendiendo que en las primeras etapas del proyecto de software se conoce muy poco sobre el tamaño del producto real a ser desarrollado, la naturaleza de la plataforma objetiva, la naturaleza del personal involucrado en el proyecto, o los detalles específicos del proceso que se utilizará.

El modelo correspondiente de COCOMO II tiene la misma base que el anterior modelo de COCOMO. Utiliza instrucciones fuente y/o Puntos de función para medir las especificaciones y detalles del sistema. Además, driver de costes multiplicativos.

Con la herramienta COCOMO y de acuerdo a los factores del personal a elaborar la aplicación con sus calificaciones, estos factores no se pueden omitir por ser de gran importancia en el desarrollo del sistema:

Factores Personales:

- a) Capacidad de los Analistas(ACAP): Extra Alto
- b) Capacidad de los Programadores(PCAP): Extra Alto
- c) Experiencia en las Aplicaciones(APEX): Extra Alto
- d) Experiencia en la Plataforma(PLEX): Extra Alto
- e) Experiencia con Herramientas y Lenguajes(LTEX): Extra Alto
- f) Continuidad del Personal(PCON): Alto

Ya que estos factores son culminantes para el costo del proyecto obteniendo los siguientes cálculos:

Esfuerzo realizado: **0.38%**

Costo de la labor: \$ **250.00**

Costo del Proyecto: \$ **7,756.00**

3.4.4.- Beneficios Del Sistema:

3.4.4.1.- Beneficios Tangibles

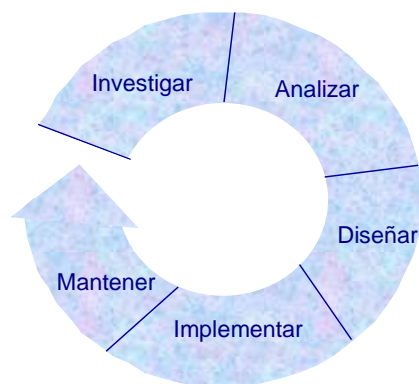
1. Agilizar el proceso de registro de empleados, proyectos y beneficiarios.
2. Precisión y eficiencia en el desarrollo de las operaciones de proyectos y beneficiarios.
3. Facilitar y optimizar tareas rutinarias en cuanto al Registro de Empleados se refiere.
4. Reducir los costos asociados con el proceso de registro de beneficiarios.
5. Velocidad en procesamiento de la información con respecto al proceso manual acostumbrado.

3.4.4.2.- Beneficios Intangibles

1. Seguridad en los accesos al Modelo del sistema
2. Ambiente amistoso de la información y menos riguroso
3. Satisfacción de los especialistas con respecto al resguardo de la información
4. Mejor atención a los usuarios en cuanto a las solicitudes de información.
5. Permite conocer con facilidad la información de un determinado empleado, proyecto o beneficiario en el momento en que se le solicite a la base de datos del Sistema.

4.- Ciclo de Vida del Sistema:

Este sistema de información automatizado para la organización Compassion Nicaragua es un sitio creado dinámicamente, ya que satisface los requerimientos semejantes aunque personalizados en consideración del contenido de registro a realizarse para cada instancia de usuario.



Para la **implantación** del sistema los especialistas encargados de manejar la información deberán de mantener, acordar y comprender los pasos a realizar para implementar el diseño del sistema.

Se verificó si la configuración de equipos era la adecuada y a su vez se reviso que el software para la implantación del sistema era de forma gratuita para proceder a descargarlo del sitio Web.

Luego creamos una **Descripción de Procedimiento**, la cual consiste en la elaboración de la "descripción formal" del nuevo sistema: Manuales del Usuario y Manuales del Sistema.

En la preparación de la **Base de Datos**, se establecen todas las actividades relacionadas con los datos. En algunos casos se hizo necesario recolectar datos nuevos; en otros fue preciso modificar el formato de los datos existentes para que se ajustaran al nuevo diseño del sistema. Se llevaron a cabo éstas tareas y se introdujeron parte de los datos en la base de datos.

Una vez ya realizado el sistema se ve la necesidad de **Entrenar a los usuarios del sistema**, lo más probable es que el sistema afecte de manera positiva a mucha gente, existirán usuarios que permitirán el funcionamiento del sistema; otros en cambio, usarán las salidas del sistema. Es necesario entrenar a todo el personal involucrado o relacionado con alguna u otra forma al sistema, a fin de establecer cuál será el papel a desempeñar por cada uno de ellos dentro de éste.

Una vez que el nuevo sistema ha tenido la oportunidad de estabilizarse, se realiza un estudio formal para determinar que tan bien se están cumpliendo con los criterios de desempeño, es decir que nuestro sistema será sometido a **revisión o auditoria**, y se realizará en ciertos períodos de tiempo, según lo que determine la gerencia.

La revisión posterior a la implantación la llevará a cabo el especialista de tecnología de información o un auditor, ya sea interno o externo.

Durante el tiempo en que el especialista de información tecnológica usa el sistema se efectúan modificaciones para que el sistema siga proporcionando el apoyo requerido. Estas modificaciones representan lo que se denomina como mantenimiento del sistema. Básicamente el mantenimiento de éste sistema se efectuará para corregir errores, mantener la vigencia y mejorar el sistema.

El sistema será fácil de aprender, para que los usuarios puedan iniciar rápidamente algunas tareas, también debe ser eficiente en cuanto al uso, para que una vez que el usuario ha aprendido el sistema, alcance un alto nivel de productividad. Creemos firmemente que éste sistema será fácil de recordar, para que el usuario casual pueda regresar al sistema después de que pase algún tiempo sin usarlo y no tenga que aprender todo de nuevo.

5.- Gestión de Riesgo:

En la administración de proyectos una tarea que requiere de gran habilidad y cuidado es el manejo de gestión de riesgos, por medio de este proceso se identifica los riesgos que podrían afectar la creación del proyecto.

La identificación y creación de planes para minimizar el impacto de los mismos es lo que se define como administración de riesgos. Todo proyecto se encuentra propenso al impacto de riesgos que por alguna razón no fueron tomados en cuenta, estos riesgos pueden clasificarse como:

- Riesgo de tecnología -Riesgo de personas
- Riesgos de requerimiento -Riesgos de estimación

5.1.- El proceso de administración de riesgos comprende varias etapas:

- ➔ **Identificación de riesgos:** Identificar los posibles riesgos que puedan surgir en el desarrollo de un producto de software.
- ➔ **Análisis de riesgos:** Valorar las posibles causas y consecuencias de estos riesgos.
- ➔ **Planeación de riesgos:** Crear planes para eliminar los riesgos, ya sea para evitarlos o minimizar sus efectos en el proyecto.
- ➔ **Supervisión periódica:** Valorar los riesgos de forma constante y revisar los planes para evitar los riesgos tan pronto como la información de alerta esté disponible.

Primeramente se debe comprender el descubrimiento de las posibles amenazas del proyecto. Una forma de identificar los riesgos puede ser a través de una lluvia de ideas y de la experiencia del equipo que desarrolla el sistema. Una vez que se han identificado los principales riesgos inherentes al desarrollo del sistema, se debe proceder a determinar las causas y consecuencias que éstos pueden generar a la organización. Entre los principales riesgos y sus consecuencias por el impacto negativo en el desarrollo del proyecto se pueden mencionar:

5.1.1- El hardware utilizado: Este riesgo puede producirse como consecuencia de mala planificación de la plataforma a nivel de hardware, impidiendo el óptimo funcionamiento del sistema y puede traer como consecuencia inversiones innecesarias en las modificaciones del mismo.

5.1.2.- El crecimiento de la base de datos: La ocurrencia de éste es el resultado de una mala planificación del diseño de la base de datos y su consecuencia impedirá el funcionamiento correcto de la aplicación.

5.1.3- El adiestramiento de los usuarios: Este responde al hecho que si el usuario obtiene una deficiente capacitación, este generará un atraso considerable para el desarrollo del proyecto, en cuanto a costos y duración.

5.1.4.- Problemas de comunicación: En este el riesgo que se puede ocasionar es la poca coordinación entre los ejecutores del proyecto y los usuarios. La causa que origina es un incremento significativo en el tiempo programado para el proyecto y se debe manejar de manera muy delicada.

Este proceso toma en cuenta cada uno de los riesgos claves identificados anteriormente y las estrategias para su administración. Es importante aclarar que no existe un proceso sencillo a seguir, para establecer con exactitud planes de administración de riesgos, y las observaciones antes descritas son consideradas por el criterio y aprendizaje de los desarrolladores del proyecto.

5.2.- Estrategias de Administración de Riesgo

Los riesgos que fueron identificados anteriormente deben ser utilizados con el propósito de plantear nuevas estrategias que servirán de respaldo a la operatividad y éxito del proyecto. Estas estrategias a utilizar son las siguientes:

- Administración de Riesgo.

RIESGO	ESTRATEGIA
Problema de Hardware	Reducir el uso de componentes muy pesados en la programación que limitan los recursos al sistema.
Problema con la arquitectura del software	Investigar la posibilidad de implementar nuevos lenguajes de programación que den apertura a la reducción en el uso de recursos del sistema.
Problema de reclutamiento	Realizar un proceso estricto de reclutamiento que incluya exámenes y pruebas técnicas
Desmotivación y abandono del personal.	Reorganizar el equipo de forma que haya una rotación en el trabajo y exista una comprensión del equipo de las funciones de cada uno de sus miembros.
Incomunicación entre los desarrolladores y el cliente.	Establecer un plan semanal de reuniones entre los desarrolladores y el cliente.
Tiempo de desarrollo subestimado	Utilizar herramientas de cálculo del tiempo de duración del proyecto y proyectar el tiempo de desarrollo por fases.
Deficiencia en el cálculo del tamaño del proyecto	Realizar un exhaustivo estudio preliminar del proyecto a fin de determinar las dimensiones del mismo. Utilizando técnicas de estimación de costos.

5.3.- Supervisiones de Riesgos

La supervisión del riesgo es una actividad de seguimiento del proyecto con tres objetivos:

- Evaluar cuando un riesgo podría ocurrir.
- Asegurarse de que los procedimientos para reducir el riesgo, que son los antes mencionados se están aplicando apropiadamente.
- Recoger información que pueda emplearse en el futuro para analizar riesgos.

Este proceso se encarga de evaluar cada riesgo identificado previamente para decidir si existe una alta probabilidad que se produzcan, y cuando los efectos del mismo han cambiado. La evaluación de estos riesgos no son observables de una forma directa, sino que se buscan otros factores para dar indicios de la probabilidad del riesgo y sus efectos. Es importante señalar que la supervisión del riesgo tiene que convertirse en un hábito, y ser una tarea continua. El jefe del proyecto es el encargado de supervisar estos factores.

5.4.- Factores De Riesgo

TIPO DE RIESGO	INDICADORES POTENCIALES
Personas	<ul style="list-style-type: none">✓ Baja moral del personal✓ Malas relaciones entre los miembros del equipo desarrollador✓ Oportunidades de empleo fuera del proyecto✓ Poca disponibilidad para capacitarse✓ Rechazo del equipo desarrollador para utilizar nuevas herramientas✓ Solicitud de equipos con mayor capacidad.✓ Inconformidad con las herramientas actuales de desarrollo.
Requerimientos	<ul style="list-style-type: none">✓ Necesidades crecientes del cliente.✓ Quejas frecuentes del cliente.✓ Excesivo número de peticiones de cambios en los requerimientos por parte del cliente.
Estimación	<ul style="list-style-type: none">✓ Incumplimiento de los tiempos acordados.✓ Incumplimiento en la reparación de fallas reportadas.✓ Insuficiente personal para cumplir las necesidades de desarrollo del sistemas
Tecnología	<ul style="list-style-type: none">✓ Los equipos adquiridos no cumplen con las expectativas de los usuarios finales del sistema.

6.- Descripción del Sistema

El sistema Actual de Control del Registro del personal, proyectos y beneficiarios se realiza de forma manual, algunos datos se manejan en formato Excel y Word, a como se ha mencionado brevemente con anterioridad. Este manejo presenta los siguientes inconvenientes:

- ➡ Poca confiabilidad en la información de los beneficiarios y proyectos ejecutados.
- ➡ Se incurre en demasiado tiempo para la actualización en el Control del Registro del personal, proyectos y beneficiarios.
- ➡ Demora en los informes solicitados por la Sede Central.

Con formato: Numeración y viñetas

Partiendo de estos inconvenientes, se desarrollará el diseño para el Sistema de Información Automatizado de Compassion Nicaragua empleando tecnología Web, que vendrá a dar rapidez, confiabilidad y seguridad a las operaciones de los registros, consultas y modificaciones del personal, proyectos y beneficiarios.

6.1.- Recopilación de la información.

La recopilación de los parámetros requeridos para el sistema de información automatizado de Compassion Nicaragua, fueron obtenidos basándose en las necesidades actuales de las áreas de Recursos Humanos, Programas y Patrocinio.

La información relacionada a las áreas contiene los parámetros de los manuales de cada área. Con esto, en el sistema de información automatizado de Compassion Nicaragua la información se divide en tres categorías principales:

- a.) *Información del personal de oficina nacional:* En esto se reflejaran los datos generales del empleado como: nombre completo, apellidos, fecha de nacimiento, número de cédula, dirección domiciliar, teléfono, celular, número inss, puesto, departamento, fecha de contratación, fecha de finalización, jornada de trabajo, salario, estado civil, comentario, número de hijos, nombre del hijo, trabaja el hijo, una foto, nombre del beneficiario, parentesco, capacitación, auspiciada, fecha de inicio de la capacitación, fecha de finalización de la capacitación, asistencia a la capacitación, entrega de certificados de la capacitación.

b.) *Información del proyecto:* Nombre del proyecto, fecha de apertura, país, dirección, misión, iglesia socio, fecha de finalización, cantidad de niños, nombre del director, nombre del secretario, nombre de contador, teléfono, celular, ofrenda, fecha de contratación y fecha de finalización.

c.) *Información de los beneficiarios:* Nombre del niño, sexo, año de nac. , mes de Nac., día de Nac., fecha de ingreso, educación cristiana, campamento, escuela bíblica, deportes, obligaciones, asma, alergias, otra enfermedad, ninguno enfermedad, asiste a la escuela, razón, preescolar, primaria, secundaria, nivel de escolaridad 1,2,3,4,5, monto a percibir, salida, razón, seguro medico, gastos médicos, concepto, fecha de la consulta.

7.- Interfaces.

7.1.- Interfaces para el Registro del Personal, el que tendrá siete secciones:

De acuerdo a la recopilación de la información las interfaces del diseño contendrán en el sistema las siguientes:

7.1.1.- Datos Personales: En esta sección se presentará los registros de nombres y apellidos, dirección domiciliar, teléfono, celular, fecha de nacimiento, número de cédula, número inss, estado civil, puesto, departamento, jornada, salario, fecha de contratación, fecha de finalización, foto, nombre del beneficiario, parentesco, número de hijos.

7.1.2.- Familia: En esta parte se registraran los nombres de los hijos del empleado y su estado económico, si trabajo o no trabaja.

7.1.3.- Capacitaciones: Se presentará las capacitaciones ofrecidas por medio del INATEC (Curso de Ingles, Curso de Computación y Carreras Técnicas), y otras capacitaciones que son solventadas por el organismo (Seminarios de atención al cliente, motivación, liderazgo, trabajo en equipos, relaciones humanas)

7.1.4.- Consulta: Historial por empleado (Ingresar nombre o código), empleados que cumplen 3 años de trabajar para compassion, empleados que reciben capacitación.

7.1.5.- Cambiar password: Contraseña actual, nueva contraseña, confirmar contraseña.

7.1.6.- Manual de RRHH: Se podrá descargar el manual completo del Recurso Humano de La Organización Compassion Internacional.

7.1.7.- Organigrama: Se podrá descargar y visualizar el Organigrama que constituye a Compassion Nicaragua.

7.2.- Interfaces del Proyectos y Beneficiarios esta tendrá:

7.2.1.- Datos generales del proyecto: Se presentará los datos importantes como nombre de los proyectos, fecha de inicio, fecha de finalización, cantidad de beneficiarios, montos, nombre director, secretaria, contador y sus datos personales (dirección, teléfonos, celulares, ofrenda a percibir).

7.2.2.- Datos generales de los beneficiarios: Se presentarán los datos como nombre completo, sexo, fecha de nacimiento, salud, educación, actividades, asiste, razón.

7.2.3.- Consulta médica: Monto de la consulta, fecha de la consulta, concepto de la consulta.

7.2.4.- Consultas: Beneficiario (Ingresar nombre), búsqueda por proyecto, reflejará datos generales, historial médico del beneficiario.

7.2.5.- Cambiar password: Contraseña actual, nueva contraseña, confirmar contraseña.

8.- Metodología para el Diseño:

El Sitio que se pretende diseñar tendrá un acceso a datos generados dinámicamente, donde el usuario puede acceder por medio de las páginas (del lado del cliente) a datos almacenados en la base de dato destinada para el sistema, por medio de consultas y búsquedas. Los datos retornados a partir de la interacción iniciada por el usuario son generados dinámicamente (PHP), y presentados en formato de documentos HTML.

Para el diseño de la aplicación, haremos uso de las metodologías de diseño como: Método de Diseño Hipermedia Orientado a Objeto (Object Oriented Hipermedia Design Method, OOHDM) y Metodología de Administración de Relaciones (Relationship Management Methodology, RMM) con las cuales se pretende generar una aplicación clara destinada a la Web vía intranet, que ofrezca sus contenidos de una manera apropiada al usuario y al nivel de conocimiento en el desarrollo de su trabajo.

Con esta aplicación se pretende que el usuario se sienta más cómodo con el manejo de la información, con el hecho de que la información se muestre en su forma y cantidad más adecuada, lo que dará agilidad y mejorará la gestión de los procesos del usuario.

En la Metodología de Administración de Relaciones (RMM), se parte de un modelo E-R que se enriquece con un conjunto de primitivas de navegación. Como características mas relevantes, RMM es la primera aproximación que propone un proceso sistemático para el diseño y la construcción de aplicaciones hipermediales, identificando entidades y relaciones, que se convertirán en nodos y enlaces en la aplicación resultante, otro punto es que el RMM especifica la navegación mediante primitivas de acceso ya conocidas, como enlaces, grupos (menús), índices y visitas Guiadas.

En cuanto a la Metodología de diseño hipermedia orientado a objetos (OOHDM), se considera que una aplicación es una vista sobre un modelo conceptual, en la cual se diferencian por primera vez clases de dominio y clases de navegación (nodos), reconociendo así la diferencia entre ambos conceptos. Por otro lado, estos nodos son el punto de partida para distintos contextos de navegación. La especificación de una interfaz abstracta, independiente de dispositivo, es otro de sus aspectos más representativos.

Estas metodologías se proponen para el diseño y construcción de la aplicación ya que en las etapas de diseño son similares, en la que se proponen los siguientes diagramas para el diseño como: Diseño E-R, Diseño de navegación, Diseño Conceptual, Diagrama de Caso Uso, Diagrama de secuencia

8.1.- Diseño de Caso Uso

8.1.1.- Definición de actores:



Administrador
de redes

El Actor *Administrador de Redes*, es quien procederá desde el servidor a crear y administrar el perfil de los usuarios que harán uso del Sistema de Información Automatizado de la Organización Compassion Nicaragua.



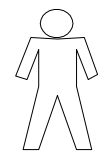
Especialista de
RRHH

El Actor *Especialista de Recursos Humanos*, es quien tendrá acceso al sistema con el privilegio de acceder sólo al área de RRHH, en éste módulo los procesos serán de registro, búsqueda y actualización de la información del empleado.



Especialista de
Programa

El Actor *Especialista de Programa*, accederá al sistema y su privilegio está orientado al área de proyecto, este se encargará de introducir primeramente la información general de los proyectos con sus dirigentes y la cantidad específica de los beneficiarios.



Especialista de
Patrocinio

El Actor *Especialista de Patrocinio*, accederá al sistema y su privilegio está orientado al área de proyecto, éste se encargará de ingresar a cada uno de los beneficiarios en sus correspondientes proyectos manteniendo un control y seguimiento de la participación de las actividades de sus proyectos

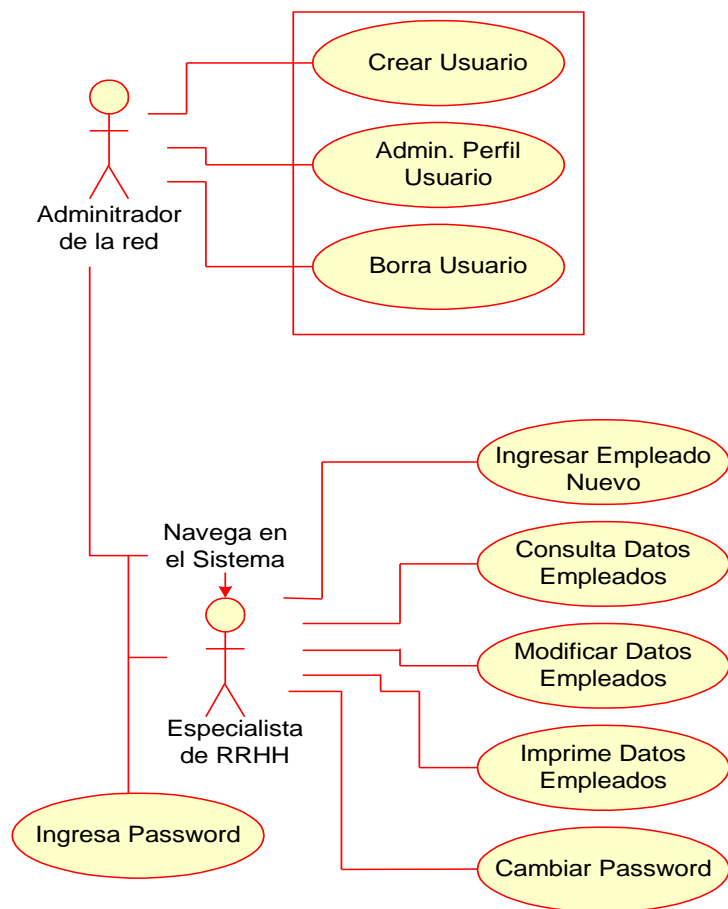
8.1.2 Procesos:

El Administrador de la Red será el encargado de la creación, modificación y borrado de los accesos de los usuarios desde el servidor en donde estará alojado el Sistema de Información Automatizado.

Los *Especialistas* se relacionan con los caso de *uso actualización de la información, Ingreso de un nuevo registro, y generación de consultas o búsqueda de cualquier tipo de información relacionada a la áreas tomadas en cuenta.*

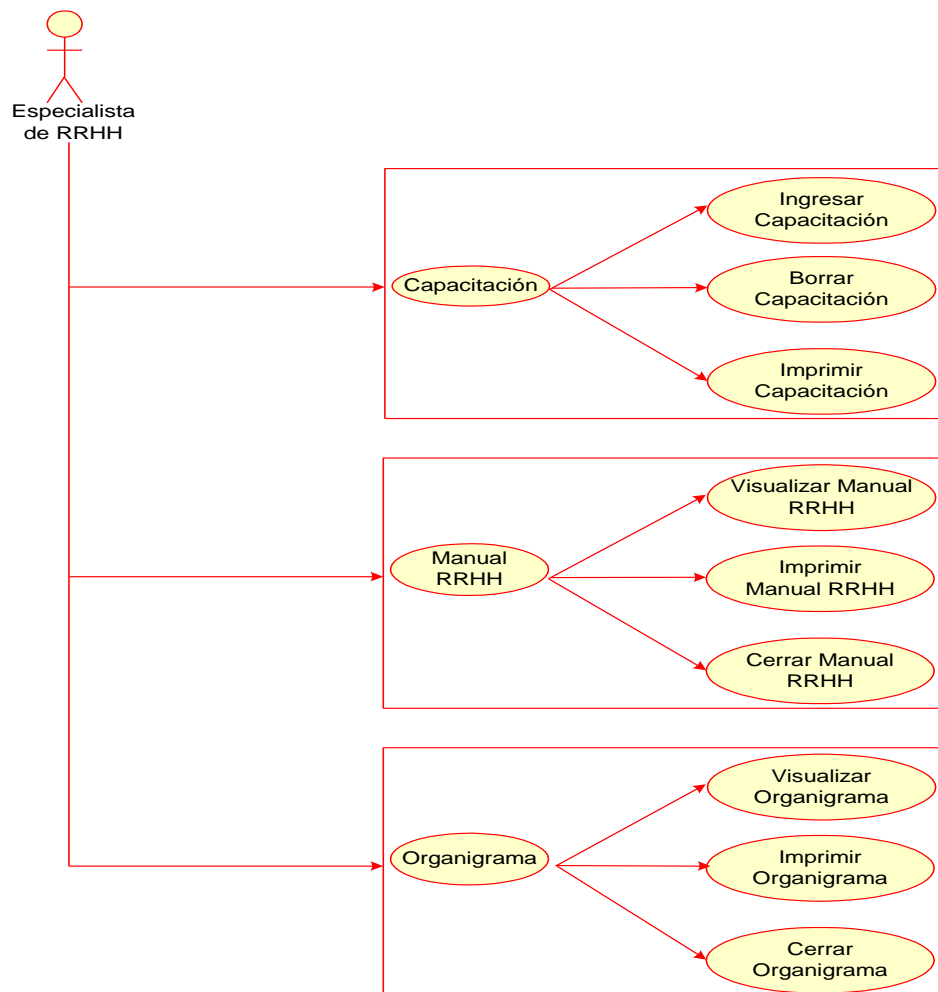
Una vez definidas las tareas a realizar por cada uno de los actores los diagramas de casos de uso resultantes en las secciones del sistema son:

8.1.3.- Diagrama de Caso Uso Recursos Humanos



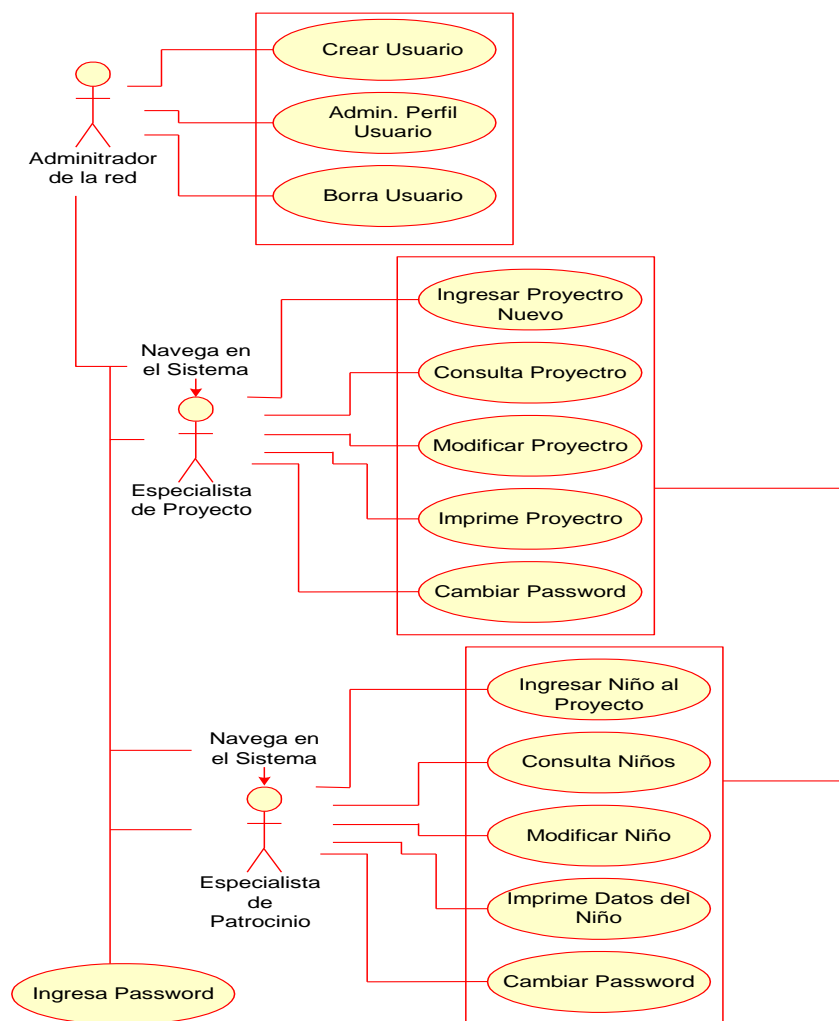
En el diagrama de caso de uso del Especialista de RRHH se muestra como el usuario hará uso del sistema, especificando el privilegio al que tendrá acceso y las tareas que realizara en el sistema, el actor Administrador de Redes hará uso al sistema de una manera superficial, lo que significa que no hará uso del sistema, sino que se encargará de administrarlo.

8.1.4.- Diagrama de Caso Uso Capacitación, Manual RRHH y Organigrama



En el diagrama de caso uso de capacitación se muestra como el especialista de Recursos Humanos registra las capacitaciones que reciben los empleados. En los diagramas de caso de uso de Manual RRHH y Organigrama se muestra como el especialista de Recursos Humanos puede visualizar e imprimir estos documentos y cerrarlos sin problema alguno.

8.1.5.- Diagrama de Caso Uso Proyecto y Patrocinio



En este caso los Especialistas de estas áreas están conectados, ya que primero se tiene que registrar el proyecto con la cantidad de niños que pertenecerán al proyecto y luego registrar a cada uno de los beneficiarios del proyecto con sus datos generales, también puede modificarse y actualizar a cada beneficiario, revisar los montos de cada proyecto, consultar los chequeos médicos de los beneficiarios.

8.1.6.- Descripción de las Plantillas Caso Uso.

Cada caso de uso se describirá mediante una plantilla que puede rellenarse a partir de la especificación de la actividad asociada, que se encuentra recogida en los diagramas.

Sistema de Información Automatizado para la Organización Compassion Nicaragua	
Nombre:	Administrador de Usuarios
Actores:	Administrador de la Red
Función:	Permitir el acceso de los usuarios al sistema
Descripción:	El administrador es el responsable de crear los accesos con sus privilegios al sistema desde el servidor, los puede modificar o eliminar.
Referencias:	-

Sistema de Información Automatizado para la Organización Compassion Nicaragua	
Nombre:	Registro de Recursos Humanos
Actores:	Especialista de Recursos Humanos
Función:	Ingresar a Nuevos Empleados y Control de sus registro
Descripción:	El especialista de recurso humano es el responsable de ingresar, modificar, consultar e eliminar los datos del empleado
Referencias:	De caso: Administrador de Red

Sistema de Información Automatizado para la Organización Compassion Nicaragua	
Nombre:	Registro de Capacitación
Actores:	Especialista de Recursos Humanos
Función:	Ingresar Capacitaciones recibidas por los empleados
Descripción:	El especialista de recurso humano es el responsable de ingresar todo los requisitos de las Capacitaciones otorgadas a los empleados, una medidas de que no haya repeticiones de las capacitaciones y que solo sea actualizaciones de estas.
Referencias:	De caso: Administrador de Red De caso: Registro de Recursos Humanos

Sistema de Información Automatizado para la Organización Compassion Nicaragua	
Nombre:	Manual de RRHH
Actores:	Especialista de Recursos Humanos
Función:	Visualizar el Manual de RRHH
Descripción:	El especialista de recurso humano tiene acceso a revisar el manual para poder estar informado sobre los requisitos que pide la organización referente a sus empleados.
Referencias:	De caso: Administrador de Red

Sistema de Información Automatizado para la Organización Compassion Nicaragua	
Nombre:	Organigrama
Actores:	Especialista de Recursos Humanos
Función:	Visualización del Organigrama
Descripción:	El especialista de recurso humano tiene acceso a visualizar el organigrama para tener presente las posiciones de todos los empleados de la Organización Compassion Nicaragua.
Referencias:	De caso: Administrador de Red

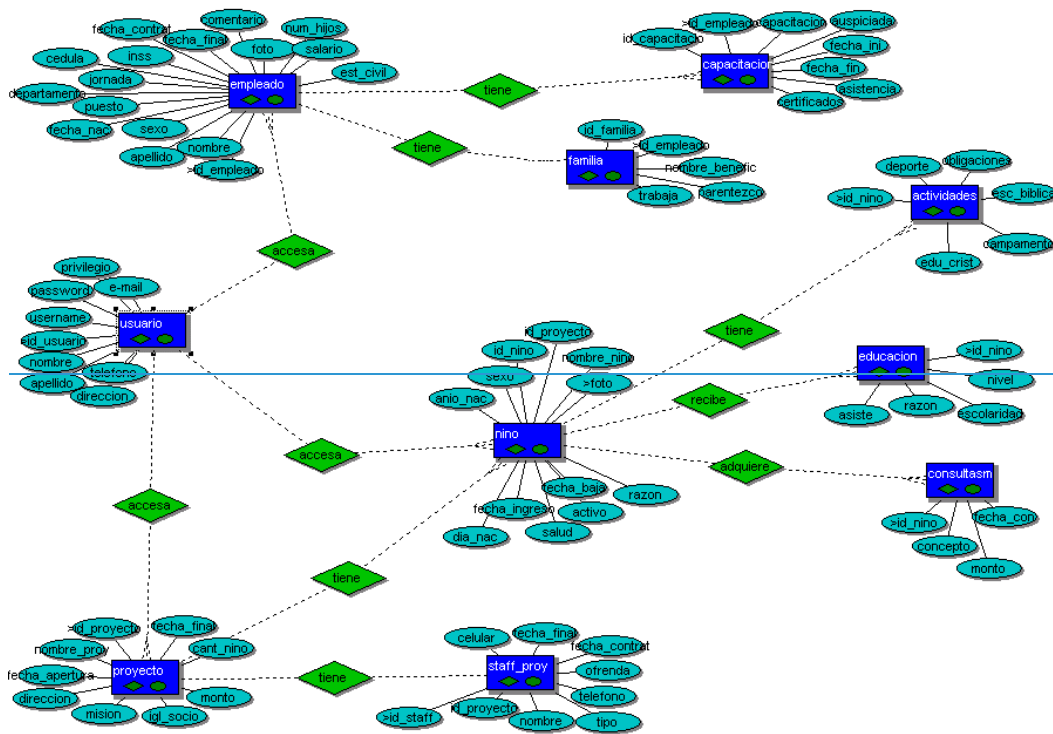
Sistema de Información Automatizado para la Organización Compassion Nicaragua	
Nombre:	Registro de Proyecto
Actores:	Especialista de Proyecto
Función:	Ingresar nuevo proyecto
Descripción:	El especialista de proyecto es el responsable de ingresar, modificar, consultar e eliminar los datos del proyecto
Referencias:	De caso: Administrador de Red

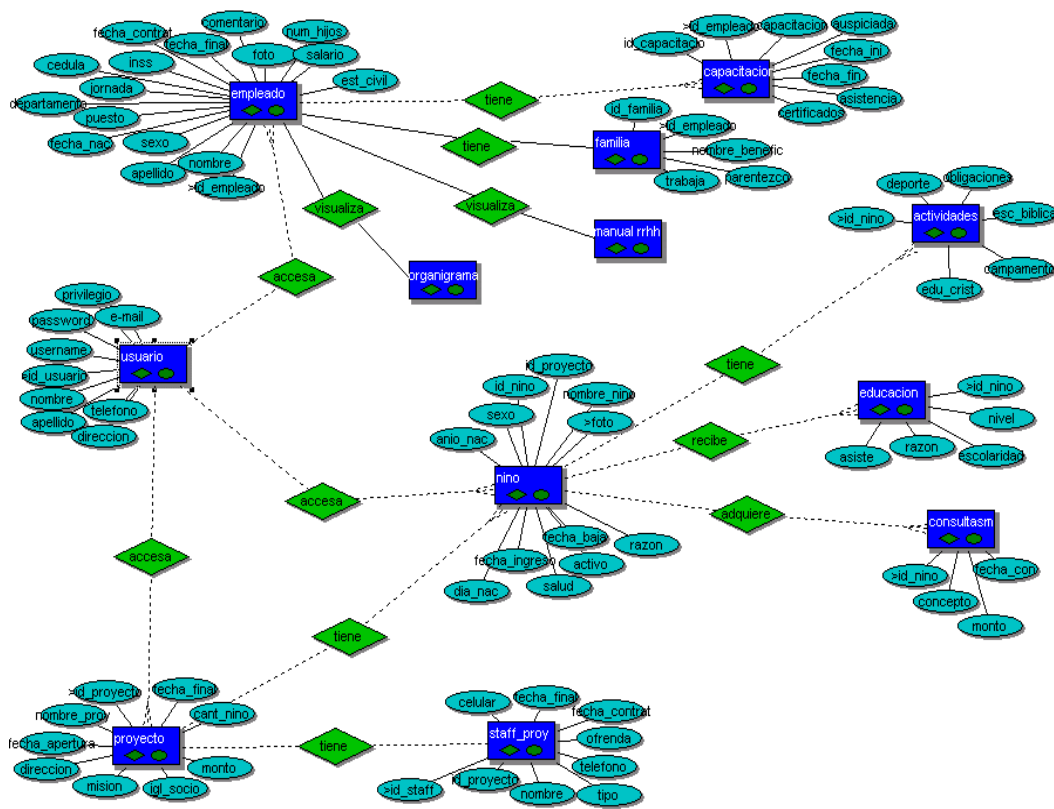
Sistema de Información Automatizado para la Organización Compassion Nicaragua	
Nombre:	Registro de Beneficiario
Actores:	Especialista de Patrocinio
Función:	Ingresar a los beneficiarios del proyecto
Descripción:	El especialista de patrocinio es el responsable de ingresar, modificar, consultar e eliminar los datos de los beneficiarios de los proyectos
Referencias:	De caso: Administrador de Red Registro de Proyecto

8.2.- Diseño Entidad Relación:

Esta etapa del proceso de diseño E-R representa un estudio de las entidades y relaciones relevantes del dominio de la aplicación. Las entidades y relaciones conforman la base de las aplicaciones hipertextuales, ya que muchas de éstas son desplegadas en la aplicación final como nodos y links dentro de la estructura hipertextual. En nuestro caso como el desarrollo de la interfaz hipertextual es en bases de datos, el modelo E-R nos permite ahorrar tiempo ya que éste puede ser reutilizado directamente en este paso.

8.2.1.- Diagrama de Entidad Relación

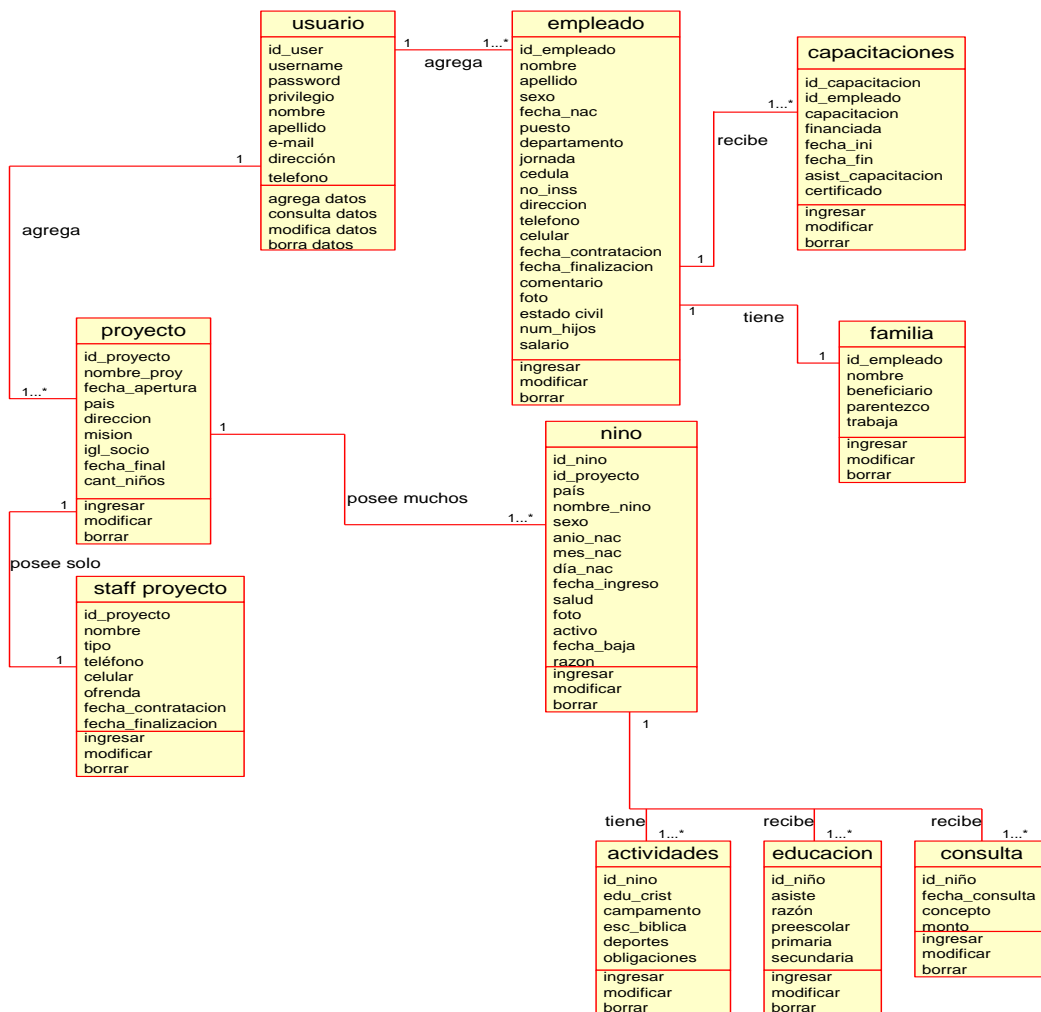




8.3.- Diseño Conceptual:

Se obtiene un *esquema conceptual de clases* en el que, además de clases abstractas y objetos, se representan las relaciones entre ellas, incluidas las de herencia y agregación, y los correspondientes atributos y métodos asociados a las clases.

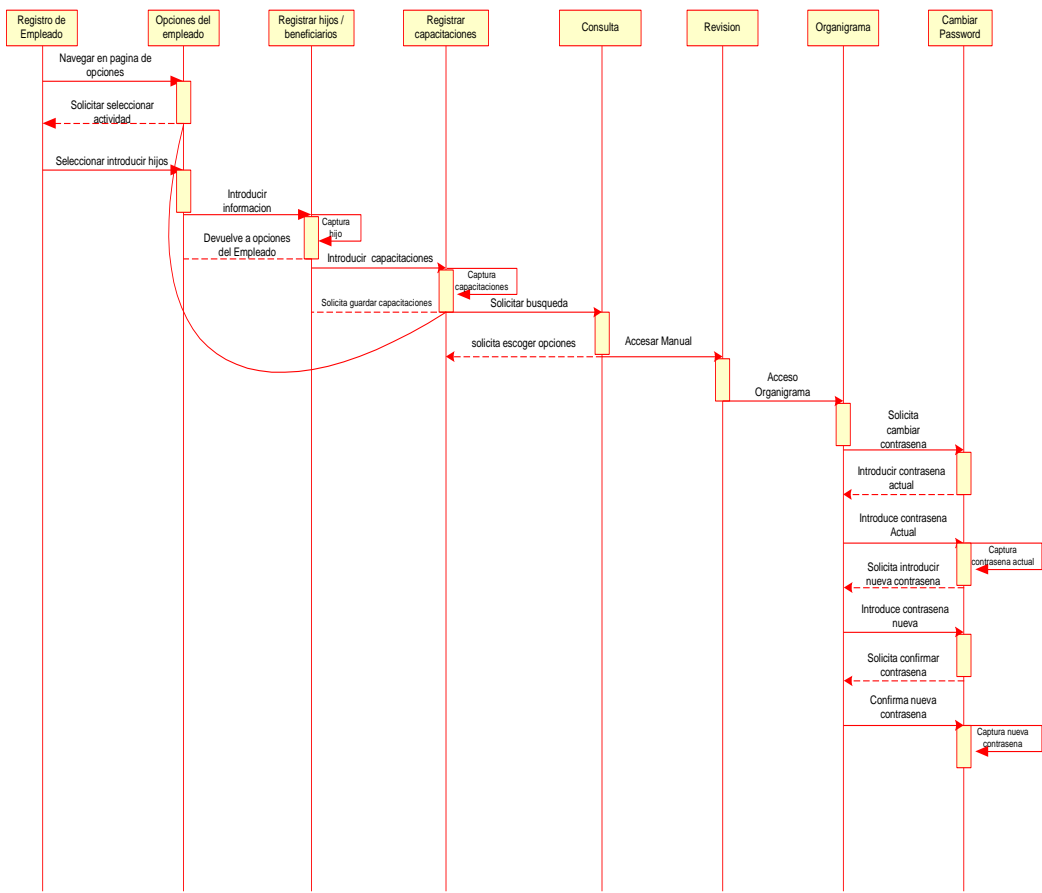
8.3.1.- Diagrama Conceptual



8.4.- Diseño de Secuencia:

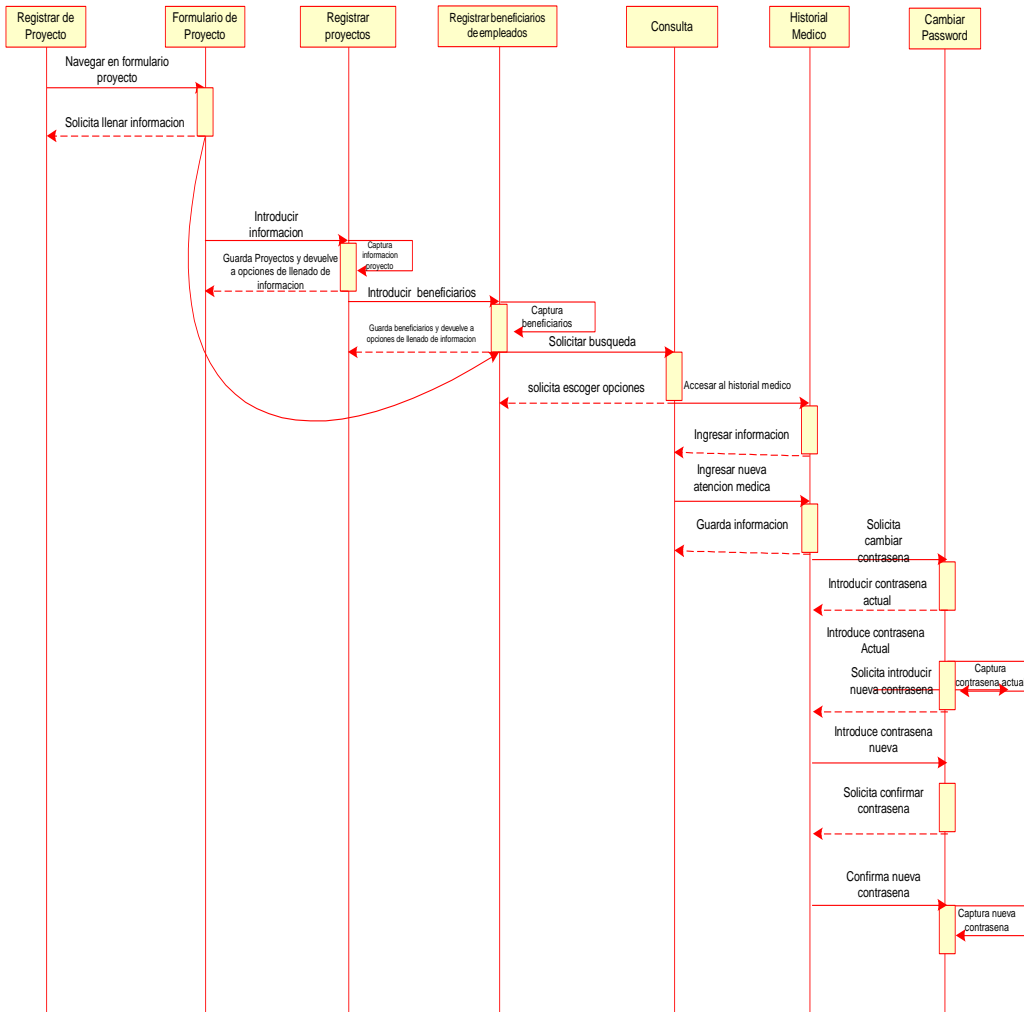
Los diagramas de secuencia muestran el flujo de mensajes de un objeto a otro y, como tales, representan los métodos y los eventos soportados por un/a objeto/clase.

8.4.1.- Diagrama de Secuencia de Recursos Humanos



En este diagrama se muestra los flujos de mensajes que realiza el especialista de recursos humanos y de cómo obtiene respuestas a su secuencia de trabajo de que realiza.

8.4.2.- Diagrama de Secuencia de Proyecto y Patrocinio

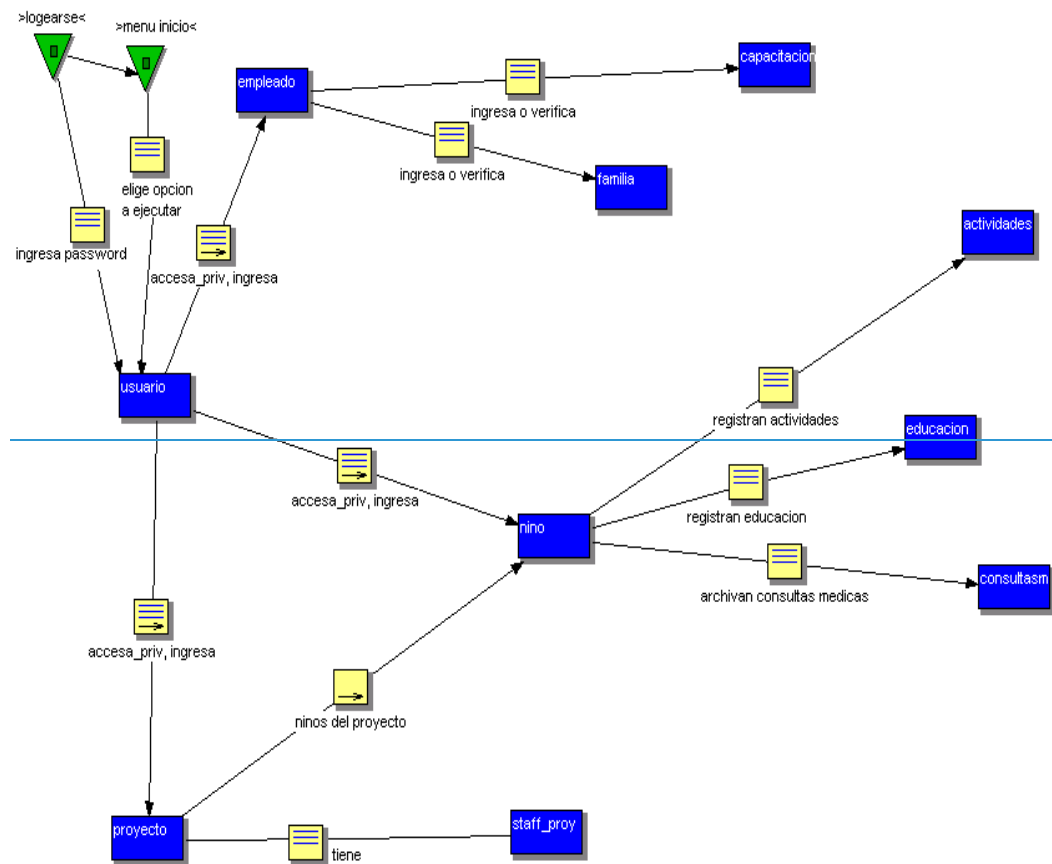


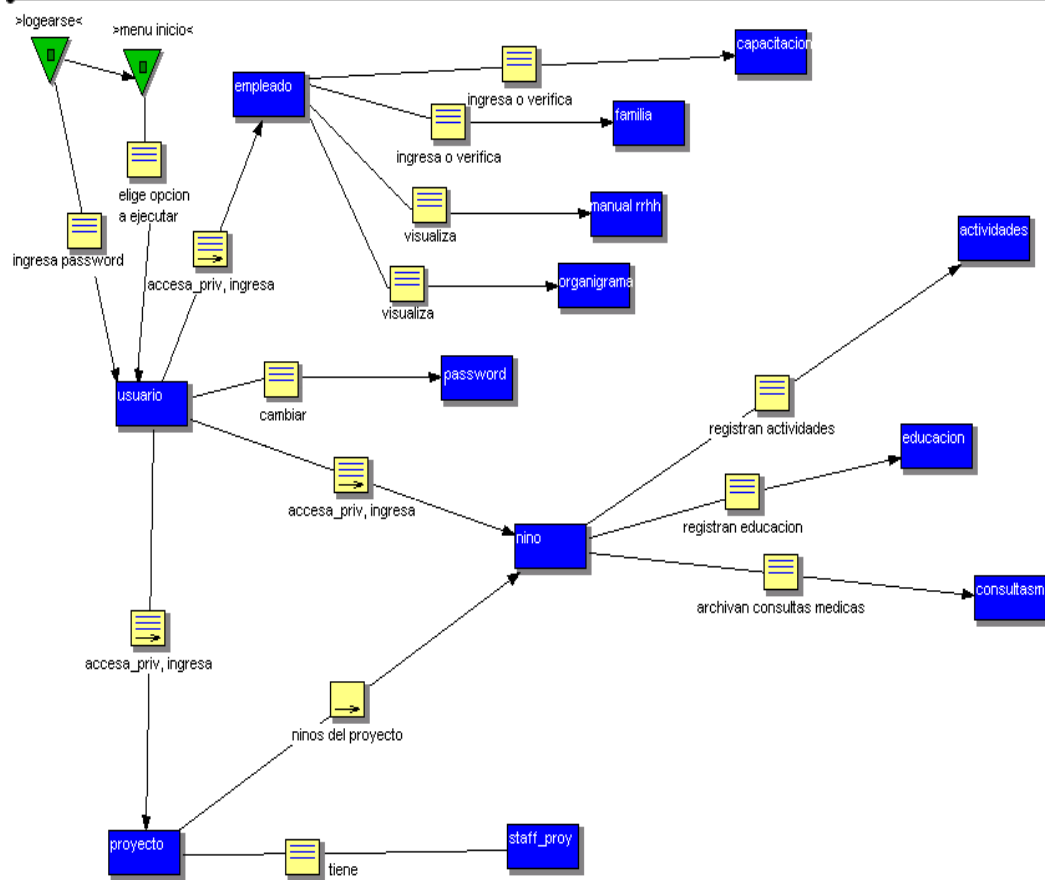
En este diagrama se muestra los flujos de mensajes que realizan los especialistas de proyecto y patrocinio, como estas dos áreas están conectadas uno emite su flujo de mensajes y el otro espera respuesta para emitir sus flujos de mensajes y recibir respuestas a sus secuencias realizadas.

8.5.- Diseño de navegación:

En este paso se diseñan las rutas que habilitarán la navegación por el hipertexto. Se analiza cada relación asociativa del diagrama E-R.

8.5.1.- Diagrama de Navegación





En este diagrama se analiza como el usuario navega en el sistema, donde el primer paso es ingresar su password y posteriormente se muestra el inicio de acuerdo al privilegio que posee el usuario. El usuario en el sistema prosigue a ingresar un nuevo dato, realizar consultas, modificar o borrar datos.

9.- Diseño, Estructura Y Manejo De Datos.

Para el desarrollo y el manejo de la aplicación de la interfaz se utilizará la herramienta PHPdev5, el cual es PHP, junto al servidor de web Apache, que son dos herramientas claves para la creación de aplicaciones web. PHP es un lenguaje sencillo, de sintaxis cómoda y similar a la de otros lenguajes

como C o C++, es rápido y dispone de una gran cantidad de librerías que facilitan muchísimo el desarrollo de las aplicaciones, las bases de datos se construirán con MySql y su entorno grafico se llama PHPMyAdmin este entorno maneja el código PHP que es el que va embebido en las paginas HTML y le da la característica dinámica a una pagina.

9.1.- Diseño de la Base Datos.

Con base a la información obtenida de los manuales de las áreas de Patrocinio, Programa y Recursos Humanos y con las entrevistas de los especialistas de recursos humanos, patrocinio y programas.

Se decidió que para el diseño de la base de datos se utilizaría el modelo relacional, en este modelo la información se encuentra organizada en tablas, donde cada tabla es un registro. Dichas tablas están conformadas por objetos relacionados como: columnas, renglones, valores de los objetos, etc.

Este modelo es útil cuando algunos valores de los objetos, renglones o columnas no existen y se toman como valores nulos o por omisión. También existe otro tipo de relación: cuando son necesarios atributos que suceden más de una vez o cuando diferentes objetos comparten un atributo. Este tipo de relaciones se realiza por medio de "llaves primarias", las cuales son valores no repetibles, por lo cuales reconocemos y diferenciamos algún elemento de la tabla.

9.2.- Forma de introducción y edición de datos.

La introducción de los datos para el Sistema de Información Automatizado para la Organización Compassion Nicaragua desarrollado en tecnología Web, se realiza por medio de una interfaz Web, la cual se programó en PHP.

La información contenida en el sistema se divide en dos tipos:

- a.) Información predefinida. Aquella información introducida desde la creación del sistema y relevante para su funcionamiento.
- b.) Información actualizable. Aquella información que va ingresando al sistema a través del

uso del mismo.

La información predefinida debe de ser información segura y por ende nadie la puede editar. La información actualizable se va guardando poco a poco en las diferentes tablas de la Base de Datos y ésta si se puede editar de acuerdo a las siguientes condiciones.

- a.- La información introducida por los especialistas solo puede ser editada por el mismo o por el administrador del sistema.
- b- El administrador del sistema puede editar cualquier tipo de información del sistema desde el servidor, en donde el proceso que el administrador realice no afectara al sistema.

La edición de la información se realiza de la misma forma que para la introducción de datos, a través de una interfaz web, ya que permite al usuario una fácil navegación dentro del sistema.

9.3.- Búsqueda de la Información.

La búsqueda de la información se realiza desde la interfaz web, la cual realiza un llamado al servidor que contiene la información de la Base de Datos. Para realizar las búsquedas se utiliza el manejador MySQLAdmin para seleccionar los parámetros indicados por el usuario. La visualización de la información requerida en la búsqueda se despliega en la interfaz página web, lo que facilita la lectura de los datos.

9.4.- Creación de las Tablas de Datos y de las Relaciones.

Todas las tablas de datos del sistema se crearon con ayuda de MySQLAdmin, que es un controlador de bases de datos, y de MySQLAdmin, que es el controlador pero con una interfaz gráfica de web.

Algunas de las tablas de datos del sistema y su descripción se mencionan a continuación.

Tabla: usuario	Descripción
<i>id_user</i>	Identificación única del usuario
username	Nombre corto para identificación de ingreso del sistema
password	Contraseña de Ingreso al sistema
privilegio	Sección a la que tiene autorizado trabajar
nombre	Nombres completo
apellido	Apellidos Completo
e-mail	Correo Electrónico
dirección	Dirección de vivienda del usuario
teléfono	teléfono del usuario

Tabla: Empleado	Descripción
<i>id_empleado</i>	Identificación única para el empleado
nombre	Nombre completo (Dos nombre)
apellido	Apellido Completo (dos apellidos)
sexo	Femenino, Masculino
fecha_nac	Fecha de Nacimiento del empleado
puesto	Título del puesto que desempeña
departamento	Departamento al que pertenece el empleado
jornada	Tiempo que trabaja el empleado
cédula	Número de identificación en el país
no_inss	Número de Seguro Social
dirección	Dirección domiciliar del empleado
teléfono	Número telefónico domiciliar del empleado
celular	Número de celular
fecha _ contratación	Fecha en que el empleado fue contratado en Compassion Nicaragua
fecha _ finalización	Fecha en la que el empleado terminó de laborar para Compassion Nicaragua
comentario	Comentario del empleado
foto	Archivo JPG
estado civil	Casado, Soltero para el seguro de vida
num_hijos	cantidad de hijos
salario	Reconocimiento monetario por servicio

Tabla: Capacitación	Descripción
<i>id_capacitacion</i>	Identificación única de capacitación
<i>id_empleado</i>	Identificación única para el empleado
capacitación	Las diferentes capacitaciones como: Liderazgo, Trabajo en Equipo y otras
financiada	Por quien es auspiciada Compassion o INATEC
fecha_ini	Fecha de inicio de la capacitación
fecha_fin	Fecha de Finalización de la capacitación
asist_capacitacion	Si cumple con la asistencia de las capacitaciones
certificado	Si entrega los certificados de las capacitaciones a Compassion

Tabla: Familia	Descripción
<i>id_empleado</i>	Identificación única para el empleado
Nombre beneficiario	Nombre completo del beneficiario de vida
parentesco	Relación con el empleado (padre, madre, hermano, tío, tía)
trabaja	Si el conyugue del empleado trabaja

Tabla: Proyecto	Descripción
<i>id_proyecto</i>	Identificación única para el proyecto
nombre_proy	Nombre asignado al proyecto
fecha_apertura	Fecha de apertura del proyecto
país	Nicaragua
dirección	Dirección de ubicación del proyecto
misión	Misión a la que pertenece el proyecto
igl_socio	Nombre de la iglesia socio
fecha_final	Año de finalización del proyecto
cant_niños	Cantidad de niños registrados en el proyecto

Tabla: Staff proyecto	Descripción
<i>id_proyecto</i>	Identificación única para el proyecto
nombre	Nombres de los dirigentes del proyecto
tipo	Director, Secretaria y Contador del Proyecto
teléfono	Número telefónico de cada uno de los miembros del staff del proyecto
celular	Número de celular de cada uno de los miembros del staff del proyecto
ofrenda	Ofrenda que percibirá cada uno de los miembros del staff del proyecto
fecha _ contratación	Fecha en que cada uno de los miembros del staff del proyecto fue contratado
fecha _ finalización	Fecha en que cada uno de los miembros del staff del proyecto finalizo su contrato

Tabla: Niño	Descripción
<i>id_nino</i>	Identificación única para el niño
<i>id_proyecto</i>	Identificación única para el proyecto
país	Nicaragua
nombre_nino	Nombre Completo del Niño
sexo	Sexo del Niño
anio_nac	Año de nacimiento
mes_nac	Mes de nacimiento
día_nac	Día de nacimiento
fecha_ingreso	Fecha en que fue inscrito el niño
salud	Enfermedad o ninguna
foto	Archivo JPG en la cual se mostrara el niño
activo	Si/NO el niño esta activo en el proyecto
fecha_baja	Cuando el niño fue dado de baja del proyecto
razón	La explicación por el cual fue dado de baja del proyecto

Tabla: Actividades	Descripción
<i>id_nino</i>	Identificación única para el niño
edu_crist	Educación Cristiana
campamento	Campamento
esc_biblica	Escuela Bíblica de Vacaciones
deportes	Actividades Deportivas
obligaciones	Quehaceres en el hogar

Tabla: Educación	Descripción
<i>id_niño</i>	Identificación única para el niño
asiste	Activo en una Escuela
razón	Motivo de no asistir a la escuela
preescolar	Nivel de escolaridad 1,2,3 nivel
primaria	Nivel de escolaridad 1,2,3,4,5,6 grado
secundaria	Nivel de escolaridad 1,2,3,4,5 año

Tabla: Consulta Medica	Descripción
<i>id_niño</i>	Identificación única para el niño
fecha_consulta	Fecha de la Consulta
concepto	Descripción de la Consulta
monto	Monto del Gasto de la consulta

9.5.- Relaciones de las Tablas de Datos.

Las relaciones de las tablas de datos que conforman en primera instancia por la llave principal en cada tabla, es el parámetro con el que se relacionan la mayor parte de las tablas de datos que conforman la Base de Datos.

Para el Sistema de Información Automatizado para la Organización Compassion Nicaragua desarrollado en tecnología Web la llave principal es el código del usuario y la especificación del privilegio, un identificador único de los especialistas ya que con este parámetro tiene el acceso de ingresar, consultar, modificar y borrar datos.

Como ejemplo de lo anterior se puede observar, que la gran mayoría de las tablas de datos contienen dentro de ellas el parámetro “id_empleado” que por medio de este parámetro se relaciona con las tabla familia y capacitaciones, otro ejemplo es el “id_proyecto” que se relaciona con las tabla staff proyecto y tabla nino, y otro parámetro es “id_nino” que tiene relación con la tabla actividades, educación y consulta, estos parámetros son fundamentales para poder obtener información de las tablas a las que están relacionadas.

9.6.- Configuración de la Base de Datos y de la interfaz web.

9.6.1.- Selección del manejador de la Base de Datos.

El Sistema de Información Automatizado para la Organización Compassion Nicaragua desarrollado en tecnología Web se administrara a través de un controlador de Bases de Datos que es “MySQLAdmin”, las razones por las que se escogió este software son las siguientes:

➤ MySQL es un sistema de administración relacional de bases de datos.

Una base de datos relacional archiva datos en tablas separadas en vez de colocar todos los datos en un archivo de mayor tamaño. Esto permite velocidad y flexibilidad. Las tablas están conectadas por relaciones definidas que hacen posible combinar datos de las diferentes tablas del sistema.

Anteriormente se explicó que para el caso de Sistema de Información Automatizado para la Organización Compassion Nicaragua desarrollado en tecnología Web las relaciones de las tablas de datos parten de un parámetro principal o llave principal para poder interrelacionarse unas con otras, en este caso dichos parámetros son “id_usuario”, “id_empleado”, “id_proyecto”, “id_nino”, los cuales hacen referencia al número de cuenta o número identificador de los actores del sistema.

➤ MySQL es un software de código abierto.

Software de fuente abierta significa que es posible para cualquier persona usarlo y modificarlo. Cualquier persona puede bajar el código fuente de MySQL y usarlo sin pagar.

Cualquier interesado puede estudiar el código fuente y ajustarlo a sus necesidades. MySQL usa el GPL (GNU General Public License) para definir que puede hacer y que no puede hacer con el software en diferentes situaciones.

➔ **Porqué usar MySQL?***

MySQL Database Server es muy rápido, confiable, seguro y fácil de usar. MySQL Server también tiene un práctico set de características desarrollado en cercana cooperación con los usuarios.

MySQL Server fue desarrollado inicialmente para manejar grandes bases de datos mucho más rápidamente que las soluciones existentes y ha sido usado exitosamente por muchos años en ambientes de producción de alta demanda. A través de constante desarrollo, MySQL Server ofrece hoy una rica variedad de funciones. Su conectividad, velocidad y seguridad hacen a MySQL altamente satisfactorio para acceder bases de datos en Internet.

9.6.2.- Selección de la Interfaz Web.

Se decidió que para el Sistema de Información Automatizado para la Organización Compassion Nicaragua desarrollado en tecnología Web, la mejor interfaz Web para desplegar la información era una combinación entre HTML Y PHP. Dado que HTML no es un lenguaje relativamente nuevo y es de uso gratuito, se usa dentro del sistema para dar formato a las páginas Web que desplegarán la información mientras que el lenguaje PHP se usa para realizar operaciones como lectura, escritura, edición, búsquedas y actualización de la información contenida en la base de datos del sistema. Las razones por las que se decide el uso del lenguaje PHP son las siguientes:

➔ **Lenguaje Multiplataforma.**

PHP es un lenguaje multiplataforma, y no propietario. Un programa de PHP puede ejecutarse en cualquier navegador siendo el servidor donde se encuentra hospedada la aplicación el que interpreta los comandos de PHP, es decir, puede ser visualizado en cualquier plataforma como Windows, Unix, Linux y otros.

* Tomado de Ryan K. Stevhens, Ronald R. Plew, Bryan Morgan, Jeff Perkins, “**Enséñate a ti mismo SQL en 21 días**”, Ed. Sams Publishing, Segunda Edición, pag. 3

➤ **Entorno de código abierto.**

PHP está en un entorno de código abierto. Esto quiere decir que en su desarrollo hay un proceso de colaboración que permite tener a la mano y de forma gratuita, una enorme cantidad de recursos: el lenguaje en si, el servidor para ejecutarlo, manuales y tutoriales, y sobre todo scripts o programas que se pueden descargar y usar en cuestión de minutos.

➤ **Compatibilidad.**

PHP se combina excelentemente con otras herramientas, como son el servidor apache y la base de datos MySql.

➤ **Rapidez.**

PHP resulta ser mucho más rápido al interactuar con MySql, que al interactuar con otros lenguajes como ASP o Access.

CONCLUSIONES:

Con la implementación del sistema se mejorara la gestión de los procesos de la organización Compassion Nicaragua, con el que se obtendrá una reducción en los tiempos de búsqueda, menos esfuerzo en el ingreso, consulta, modificaciones, impresión y borrado de la información.

Con el uso de las herramientas para el desarrollo del sistema empleando tecnología Web se obtuvo una interfaz amigable y fácil de usar en la que el usuario sin problema alguno navegara en el sistema realizando sus labores con satisfacción.

Con el análisis de factibilidad se determino que en la parte técnica la Organización Compassion Nicaragua cuentan con equipos que caracterizaran un excelente soporte al Sistema de Información Automatizado y esto facilita a que el sistema se ejecute lo mas pronto posible sin incurrir en mayores costos, y en la parte operacional se cuenta con la aceptación y el apoyo de los especialistas de las áreas involucradas.

En la parte económica el proyecto es factible ya que no se incurrirán en costos de instalación, mantenimiento de equipos, y en la parte del desarrollo del sistema los costos reflejados son accesibles para la organización, debido a que cuenta con un buen capital monetario gracias al soporte que le brindan los patrocinadores.

RECOMENDACIONES:

- Proponer el Sistema de Información Automatizado a nivel de Centro América con conexión directa a la sede central Colorado Springs, EE.UU.
- Darle mas funcionalidad al sistema anexando otro modulo para el área administrativa.
- Realizar un estudio para determinar un mantenimiento adecuado al sistema empleado en tecnología Web.
- Actualizar las herramientas utilizadas en el desarrollo del sistema.

Bibliografía

- [Buyens, 2000] Jim Buyens, **“Aprenda Desarrollo de Bases de Datos Web Ya”**, Ed. Mc Graw Hill / Interamericana de España, Segunda Edición.
- [Gail – Christie, 2000] Linda Gail & John Christie, **“Enciclopedia de Términos de Computación”**, Ed. PHH, Pentice Hall
- [Kendall, 1991] *Kendall, Kenneth E., Kendall, Julie E.*, **“Análisis y Diseño de Sistemas”**, Ed. Prentice, Primera Edición.
- [Pressman, 1998] Roger S. Pressman, **“Ingeniería del Software”**, Ed. Mc Graw Hill, Cuarta Edición.
- [Stevhens - Plew - Morgan - Perkins, 1997] Ryan K. Stevhens, Ronald R. Plew, Bryan Morgan, Jeff Perkins, **“Enseñate a ti mismo SQL en 21 días”**, Ed. Sams Publishing, Segunda Edición.
- [Internet] [www.inf.uach.cl/lalvarez/documentos/Objetos de aprendizaje Base de Datos Repositorios.pdf](http://www.inf.uach.cl/lalvarez/documentos/Objetos_de_aprendizaje_Base_de_Datos_Repositorios.pdf)
www.db.informatik.uni-bremen.de/umlbib/
www.desarrolloweb.com/manuales/
www.dlsi.ua.es/webe01/
www.dsic.upv.es/~letelier
[www.monografias.com/Desarrollo de Software Orientado a Objetos/](http://www.monografias.com/Desarrollo_de_Software_Orientado_a_Objeto/)
[www.monografias.com/Ingenieria de Software/](http://www.monografias.com/Ingenieria_de_Software/)
www.sparxsystems.com.ar

A N E X O S

ASPECTOS ORGANIZACIONALES

Como bien se sabe en toda organización la *misión* es la imagen actual que enfoca los esfuerzos que realiza la organización para conseguir los propósitos fundamentales, lo que para Compassion indica la manera concreta donde radica el éxito.

La *Visión* es parte fundamental ya que se pretende visualizar el futuro, lo que implica un permanente examen de la organización frente a sus clientes, su competencia, su propia cultura, y por sobre todo discernir entre lo que ella es hoy, y aquello que desea ser en el futuro, todo esto frente a sus capacidades y oportunidades.

1.1 Misión

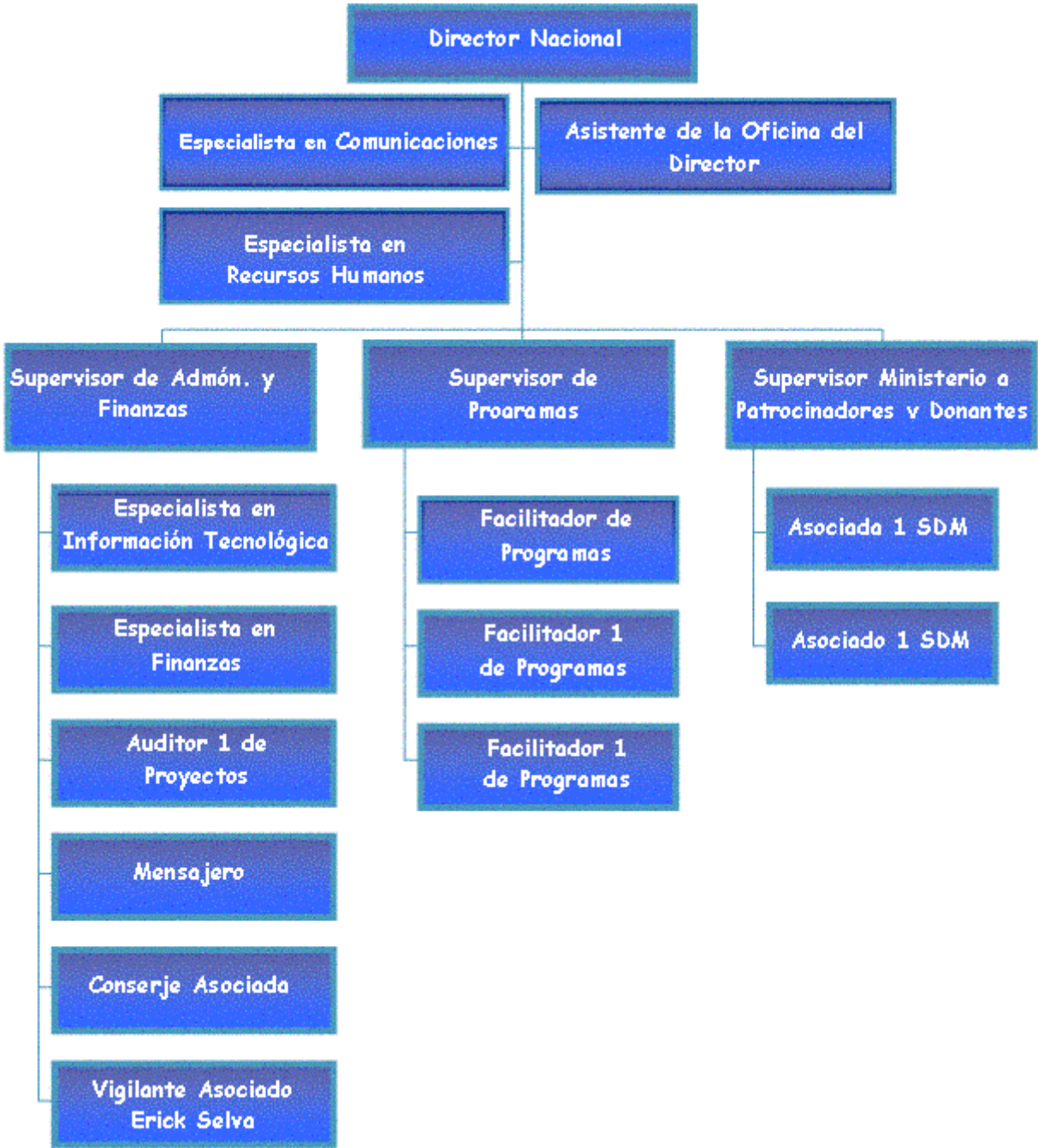
En respuesta a la Gran Comisión Compassion Internacional existe como un defensor de los beneficiarios para liberarlos de su pobreza espiritual, económica, social y física; capacitándolos para llegar a ser cristianos adultos responsables y realizados.

1.2 Visión

Como resultado de nuestro Ministerio dirigido a beneficiarios en pobreza, Compasión reconocerá a la Iglesia a nivel mundial como la máxima autoridad para el desarrollo del beneficiario y a su vez será reconocido globalmente por la excelencia.

La *misión* y la *visión* de la Organización Compassion Nicaragua se tomaron del manual de Recursos Humanos, para conocer que es y hacia donde se dirige.

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA



Breve descripción del Organigrama:

Compassion posee tres clasificaciones básicas en la descripción de puestos y desenvolvimiento profesional. El personal escogido para altos rangos debe de enfocarse en el liderazgo, administración y desarrollo de sus subordinados. El conocimiento para las posiciones enfocadas en éstos puestos deberá ser especializado y con experiencia técnica.

La dirección es un grupo de trabajo en un área que incluye empleados profesionalmente entrenados y con un alto nivel de responsabilidad en las funciones de su puesto.

Los supervisores coordinan conjuntamente las actividades, presentando algunas pero no todas las tareas relacionadas con la gerencia.

El Asociado, aplica los conocimientos básicos y realiza tareas de rutina y a su vez manipulan datos, operan herramientas y/o proveen servicios.

ENTREVISTAS PERSONAL COMPASSION NICARAGUA

1. Nombre:
 2. Nombre del Puesto:
 3. Departamento al que pertenece:
 4. Funciones que realiza
 5. Fecha de Contratación
 6. ¿Qué retos Usted ha enfrentado en su puesto?
 7. ¿Qué dificultades cree Usted que presenta el departamento?
 8. ¿Qué debilidades ha visto en el departamento?
 9. ¿Qué actividades le cuesta desarrollar?
 10. ¿Qué herramientas utilizaría que le permitieran realizar su trabajo de una manera eficiente y eficaz?
 11. ¿Cree Usted que un sistema automatizado para manejar su información seria relevante o no? Explique.
 12. ¿En qué variaría el sistema actual a un sistema automatizado?
 13. ¿Qué otro tipo de sistema sugiere Usted para el cumplimiento de sus tareas y/o registro de información?
 14. Que opciones le gustaría que presentara el nuevo sistema?
 15. Le tomaría Usted la importancia al nuevo sistema, como para dedicarle tiempo de estudio?
 16. Estaría de acuerdo que se le capacite exhaustivamente en este sistema?
 17. ¿Cuál es su opinión del sistema actual?
 18. ¿Cómo ve los objetivos de este departamento?
 19. ¿Cómo se relaciona esta forma de trabajo con lo que usted desempeña?
 20. ¿Cuáles son algunos de los problemas que percibe respecto al sistema que utilizan?
 21. ¿Cuáles son lo errores mas comunes en el captura y manejo de la información en este departamento?
 22. Describa el sistema de cómputo más frustrante con el cual haya trabajado.
-

GLOSARIO

Apache Web Server: Este provee el mecanismo necesario para el alojamiento y publicación del sistema en Internet.

Base de Datos: Consiste en una colección de datos interrelacionados y un conjunto de programas para acceder a dichos datos, los cuales se diseñan para gestionar grandes cantidades de información.

Ciclo de vida: Es una serie de *fases* y *procesos* por la que pasa un *artefacto* de software, desde el inicio de un *proyecto de software* –cuando se reconoce la existencia de un *requerimiento* insatisfecho o complementario- pasando posiblemente por *fases* de exploración, desarrollo y *operación*, hasta finalizar con la destrucción del mismo.

COCOMO: Es una herramienta empleada para estimación de costos en los proyecto de software.

Contraseña: Es una clave secreta que sólo debe conocer el propietario de un acceso a un ordenador o de una cuenta de correo electrónico o de una cuenta de conexión a Internet. El Nombre de Usuario (Login) siempre va unido a la contraseña (Password). Esto significa que cuando solicitamos acceso a un ordenador en Internet, se nos pedirán tanto el Nombre de Usuario como la Contraseña. Esta es la norma de seguridad establecida para acceder a sistemas privados. Si se introduce un Nombre de Usuario o una Contraseña incorrecta, no se permitirá la entrada al sistema.

Descargar: Traer un fichero de Internet a nuestro ordenador.

Dominio: Sistema de denominación de Hosts en Internet. Los dominios van separados por un punto y jerárquicamente están organizados de derecha a izquierda. Por ejemplo: arrakis.es

Hardware: Es un elemento del sistema físicos que componen un computadora.

Hipermedia: Sistema basado en computadores que permite asociaciones interactivas de múltiples formatos de información incluyendo textos, imágenes o gráficos animados, segmentos de movimiento en video y segmentos de audio.

Hipertexto: Organización no lineal y acceso de textos y diagramas estáticos, imágenes y tablas. Texto solo no lineal.

HTML: Formato de los documentos que usan para publicar información en la web. Terminación clásica de las páginas web.

Intranet : Red de ordenadores local que funciona como Internet. Otra definición: Se llaman así a las redes tipo Internet pero que son de uso interno, por ejemplo, la red corporativa de una empresa que utilizara protocolo TCP/IP y servicios similares como WWW.

Nombre de Usuario: Palabra que identifica a un usuario de un ordenador o de un servicio de Internet.

Multimedia: El uso de formatos múltiples para la representación de la información, incluyendo texto, imágenes o gráficos animados segmentos en movimiento, información en video y audio.

MySQL: Es un sistema de administración de bases de datos relacionales (lenguaje estructurado de consultas).

Object Oriented Hypermedia Design Method (OOHDM): Es una metodología que permite sistematizar el desarrollo de aplicaciones de hipermedia y a la vez mantiene un registro de todas las decisiones significativas en el proceso de diseño; factor que suele ser descuidado en el campo de hipermedia, donde muchas decisiones son tomadas en función del entorno de desarrollo y con escasa documentación.

Página Web: Texto, gráficos y enlaces agrupados en forma de hoja, como si fuera una revista.

PHP: Es uno de los lenguajes de programación de pagina Web del lado servidor web cuyas características principales son la independencia de plataforma, el cual permite embeber su pequeños fragmentos de código dentro de la página HTML y realizar determinadas acciones de una forma fácil y eficaz sin tener que generar programas programados íntegramente en un lenguaje distinto al HTML.

PlanEP: Es una herramienta de soporte para la planificación estructurada de proyectos. Su propósito es guiar al usuario en la ejecución de los pasos de que consta la técnica de planificación estructurada, además de permitirle obtener distintas vistas del plan de proyectos generado.

Puntos de Función: Es una técnica totalmente independiente de todas las consideraciones de lenguaje y ha sido aplicada en más de 250 lenguajes diferentes. Miden la aplicación desde una perspectiva del usuario, dejando de lado los detalles de codificación.

Red de ordenadores: Conjunto de ordenadores conectados entre sí que pueden compartir información.

Relationship Management Methodology (RMM): Se propone para el diseño y construcción de aplicaciones hipermediales. El nombre "Relationship Management" proviene de la visión de hipermedia como un vehículo para administrar relaciones en medio de objetos de información.

Servidor: Ordenador en Internet que da información a quien la pide.

Sistema Operativo: Es el programa o conjunto de programas que se encargan de realizar las tareas internas básicas de una computadora: Manejar los discos duros, las unidades de diskettes, los CD-ROMS, el teclado, el monitor, la memoria, etc. Ejemplos de sistemas operativos son Windows, UNIX y LINUX.

Software: Es un elemento del sistema que es lógico, en lugar de físico. Conjunto de instrucciones escritas de forma tal que son entendidas y llevadas a cabo por una computadora.

Web: "Telaraña" que forma la información enlazada en Internet, y que se visualiza con un navegador.

Windows: Sistema operativo creado por la compañía Microsoft. Está orientado a las PC's y es el más utilizado en el mundo. Ha pasado por diferentes versiones tales como: 3.1, 3.11, 95, 98, NT, 2000.

WWW (World Wide Web): Toda la información que hay en Internet enlazada en forma de páginas Web. Otra definición: WWW, WEB o W3 World Wide Web. Telaraña mundial, para muchos la WWW es Internet, para otros es solo una parte de esta. Podríamos decir estrictamente que la WEB es la parte de Internet a la que accedemos a través del protocolo HTTP y en consecuencia gracias a Browsers normalmente gráficos como Netscape.

ANALISIS FODA

MATRIZ FODA.

	FORTALEZAS 1. Posee estabilidad economica. 2. Posee equipos de computo de última tecnología. 3. Tiene estructura organizacional completa. 4. Tiene personal capacitado. 5. Invierte en el desarrollo profesional de cada uno de sus empleados.	DEBILIDADES 1. No cuenta con un sistema automatizado en las areas de Recursos Humanos, Programas y Patrocinio. 2. Salarios bajos comparados con la competencia. 3. No hay política de pago de horas extras. 4. Recursos tecnológicos no son aprovechados al máximo. 5. No posee un sistema que maneje la información en conjunto con las otras sedes dentro del cluster centroamericano y sede central.
OPORTUNIDADES 1. Implementar este sistema de información automatizado a nivel centroamericano y sede central. 2. Agregar otros modulos al sistema de información automatizado (Area de Finanzas)	Estrategias F/O 1.1 Capacitar a las otras sedes centroamericanas para implementar el sistema en los departamentos de Recursos Humanos, Patrocinio y Programas. 2.2 Realizar propuesta de implementación de otro modulo para el departamento de Finanzas y ejecución del nuevo modulo.	Estrategias D/O 1.1 Implementar claves de seguridad que permita que el nuevo sistema no pueda ser copiado por un usuario. 2.1 Capacitar e incentivar a los usuarios a darle un buen uso al sistema.
AMENAZAS 1. Robo de diseño del sistema e implementación en otro ONG con procesos parecidos a Compassion Nicaragua. 2. Que se malutilicen o no le saquen provecho, y el sistema realizado no se llene con información.		

MATRIZ EVALUACION DE FACTORES INTERNOS (E.F.I)

<u>Factores</u>	<i>Peso</i>	<i>Calificación</i>	<i>Peso Ponderado</i>
FORTALEZAS			
1 La Organización Compassion Nicaragua posee estabilidad económica.	0.15	4	0.60
2 Posee equipos de cómputo de última tecnología.	0.15	4	0.60
3 Tiene estructura organizacional completa.	0.15	4	0.60
4 Tiene personal capacitado.	0.12	4	0.48
5 Invierte en el desarrollo profesional de cada uno de sus empleados.	0.12	4	0.48
DEBILIDADES			
1 No cuenta con un sistema automatizado en las áreas de Recursos Humanos, Programas y Patrocinio.	0.10	2	0.20
2 Salarios bajos comparados con la competencia.	0.06	2	0.12
3 No hay política de pago de horas extras.	0.05	2	0.08
4 Recursos tecnológicos no son aprovechados al máximo.	0.05	1	0.10
5 No posee un sistema que maneje la información en conjunto con las otras sedes dentro del cluster centroamericano y sede central.	0.05	1	0.05
<i>Totales</i>	1		3.31

Con la presente matriz de factores internos se puede evaluar que la Organización Compassion Nicaragua obtuvo una puntuación de **3.31** arriba de la media ponderada 2.5, lo cual representa que la organización esta utilizando las fortalezas que posee para disminuir considerablemente sus debilidades.

MATRIZ EVALUACION DE FACTORES EXTERNOS (E.F.E)

Factores		Peso	Calificación	Peso Ponderado
<u>OPORTUNIDADES</u>				
1	Implementar este sistema de información automatizado a nivel centroamericano y sede central.	0.25	2	0.50
2	Agregar otros módulos al sistema de información automatizado dirigido al Departamento de Finanzas.	0.15	3	0.45
3	Implementar el mismo sistema con un lenguaje mas sofisticado.	0.25	2	0.50
<u>AMENAZAS</u>				
1	Robo de diseño del sistema e implementación en otro ONG con procesos similares a Compassion Nicaragua.	0.20	2	0.40
2	Mal utilización del sistema realizado (No se llene con información)	0.15	2	0.30
<u>Totales</u>		1		2.15

Con ésta matriz de factores externos se puede evaluar que la Organización Compassion Nicaragua obtuvo una puntuación de **2.15** por debajo de la media ponderada 2.5, la cual esta indicando que a la organización se le están presentando muchas oportunidades fuertes pero desafortunadamente no esta haciendo buen provecho de ellas en cambio esta enfrentando grandes amenazas, aunque responde bien a éstas y no toma muy en cuenta sus oportunidades.

MANUAL DE USUARIO

En esta sección que pueden visualizar es el inicio de la pagina Web, la que muestra un recuadro en el cual la persona autorizada al ingresar el nombre de usuario y su contraseña harán uso del sistema en dependencia del privilegio correspondiente, por ejemplo, la Especialista de Recursos Humanos desea hacer uso del sistema entonces deberá de escribir en nombre de Usuario Johanna, y en contraseña: 123. Posteriormente deberá hacer un clic en Login, si el nombre de Usuario o contraseña estuviera mal escrito entonces el sistema le enviará un mensaje en pantalla, solicitándole introduzca nuevamente el nombre de usuario o password, para ingresar libremente al sistema.

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window with the address bar displaying 'http://localhost/compasion/admin/login.php'. The browser's menu bar includes 'Archivo', 'Edición', 'Ver', 'Favoritos', 'Herramientas', and 'Ayuda'. The toolbar contains icons for 'Atrás', 'Búsqueda', 'Favoritos', 'Multimedia', and other standard functions. The address bar shows the URL 'http://localhost/compasion/admin/login.php'. Below the address bar is a search bar with the text '...attempting to retrieve buttons from Yahoo!...'. The main content area features a banner with the 'Compassion' logo and a photograph of five smiling children. Below the banner is a warning message with a yellow triangle icon: 'Solo personas que tienen los privilegios necesarios puede entrar a la adminsitación'. At the bottom, there is a login form with two input fields labeled 'Usuario:' and 'Contraseña:', and two buttons labeled 'Login' and 'Cancel'.

Pantalla 1. Es la portada de la página, en la cual permite al usuario introducir su usuario y contraseña. Una vez ingresado su nombre de Usuario y contraseña, el usuario podrá navegar en la página.

En esta pantalla es la que prosigue una vez logueado el usuario, y podrá escoger cualquiera de las opciones que desee realizar, es decir, podrá registrar a un empleado, si ese fuere el caso, a su vez encontrará en esta página una breve descripción de Compassion Nicaragua.



Pantalla 2. En esta pantalla se muestra el menú de opciones, en el cual se elegirá la actividad a realizar correspondiente al área de Recursos Humanos, ya sea para registros, opciones del Empleado, Consultas, Manual del RRHH, Organigrama y Cambiar Password.

En esta pantalla tenemos la opción de registrar a un nuevo empleado en la Organización, se deberá tener mucho cuidado al llenar esta información, primeramente se llenan los datos personales del empleados, es decir, se llenaran los campos de Nombre, Apellido, Sexo y Dirección; ya está determinado el país en el cual el sistema esta funcionando.

Luego se registrara el nombre del puesto que está desempeñando el empleado, el departamento al que pertenece, el cual deberá dar clic en la pestaña que aparece en ese mismo campo, puesto que los departamentos ya están definidos en el sistema, es decir, cuando usted de clic en la pestaña que aparece en el campo Departamento se desplegara una lista de cada uno de los Departamento que existen en Compassion Nicaragua, debido a que son ya definidos por la organización, entonces deberá de hacer clic en una de las opciones de la lista. Al igual que cuando se especifique la jornada, la cual puede ser de medio tiempo o bien de tiempo completo (empleados que cumplen con las ocho horas laborales por día).

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window with the address bar displaying `http://localhost/compasion/admin/rh.php?mode=add`. The browser's menu bar includes 'Archivo', 'Edición', 'Ver', 'Favoritos', 'Herramientas', and 'Ayuda'. The toolbar contains icons for 'Atrás', 'Búsqueda', 'Favoritos', 'Multimedia', and other standard functions. Below the browser window, the web application header features the 'Compassion' logo and a photograph of five smiling children. A navigation bar below the header contains the text 'Menú de Administración' and the user's name 'Johanna Escobar' with a 'Desconectarse' link. A secondary navigation bar lists links: 'Inicio', 'Registro', 'Opciones de Empleados', 'Consultas', 'Manual de RRHH', 'Organigrama', and 'Cambiar Password'. The main content area is titled 'Registrar Empleado' and contains a form with the following fields: 'Nombre:' (text input), 'Apellido:' (text input), 'Sexo:' (dropdown menu), 'Dirección:' (text input), 'País:' (text input with 'Nicaragua' selected), 'Puesto:' (text input), 'Departamento:' (dropdown menu), 'Jornada:' (dropdown menu), and 'Cédula:' (text input).

Pantalla 3. En esta pantalla se muestra todos los campos que deberán llenarse para registrar a un empleado. Dentro de ellos están el nombre y apellido del empleado, sexo, dirección, departamento, jornada, cédula, etc.

Seguido de los campos anteriores, se visualizará el campo de cédula, en el cual se deberá de introducir el numero de cédula, haciendo uso de los guiones ya predeterminados en el documento de cédula, también deberá de llenarse los campos de Numero Inss, teléfono, celular, fecha de nacimiento, fecha de inicio, esta última se refiere a la fecha de contratación del empleado (la fecha deberá de escribirse de la siguiente manera: año-mes-día).

Luego deberá de registrarse el estado civil del empleado, en el cual también hay una lista desplegable, en la cual solamente deberá de dar un clic en la pestaña adjunta al campo de estado civil, se presenta las cuatro opciones: soltero, casado, viudo y divorciado.

Hay otro campo de comentario, en ese campo puede llenarlo con referencias propias para el empleado, es decir, puede ser que haya sido el mejor empleado durante dos años consecutivos, y eso bien puede ser escrito en el área de comentario.

Para que este empleado pueda ser fácilmente reconocido no sólo por datos o méritos se debe de adjuntar la foto del empleado, la cual debe estar ubicada en una carpeta donde permanecerán todas las fotos de los empleados de Compassion, entonces, en el botón examinar se deberá de hacer clic, y comenzar la búsqueda de donde está alojada la foto de ese empleado.

Se definirá también la cantidad de hijos que después se estarán ingresando en otra pantalla. Deberá de introducir el salario mensual de este empleado.

Se sabe a priori que cada empleado de Compassion Nicaragua, tiene un beneficiario, entonces se deberá de especificar el nombre y la relación con él, también aparecerá en una lista desplegable.

Y finalmente ya llenado todo el formulario, entonces se procederá a hacer clic en el botón Agregar empleado, para que el empleado introducido en el sistema sea guardada la información. O bien, si ha cometido algún error, puede hacer clic en la opción Borrar, y dejará en limpio cada uno de los campos que se habían llenado con anterioridad.

En esta pantalla se muestran las diferentes opciones que puede hacerse a los empleados, es decir, se pueden agregar la información de los hijos, y claro, están relacionados con el formulario anterior, en donde si Usted señaló la cantidad de hijos del empleado, entonces el sistema le dejará introducir la información de la cantidad especificada.

Y también permite introducir las capacitaciones que ha recibido cada uno de los empleados ingresados en el sistema.



Pantalla 4. Esta pantalla muestra las opciones del Empleado, en el cual puede ingresar hijos y la capacitación que adquirirá el empleado.

A continuación se muestra el formulario donde se introduce las capacitaciones que ha recibido cada empleado, es decir, se deberá aclarar el tipo de capacitación, estas pueden ser de computación, curso de inglés, curso de liderazgo, secretariado, etc. Para escoger una de esas opciones deberá hacer clic en la pestaña que aparece en el campo tipo.

Luego se definirá si es financiada por Compassion o por Inatec, al igual que el campo tipo, el campo financiado, también muestra una pestaña, la cual muestra las dos únicas opciones que patrocinan el curso de un empleado.

Internet Explorer toolbar with icons for Back, Forward, Stop, Reload, Home, Search, Favorites, Multimedia, and others. The address bar shows: `localhost/compasion/admin/capacitaciones.php?id=1`. The search bar contains the text: "Buscar" and "...attempting to retrieve buttons from Yahoo!..."



Menú de Administración Johanna Escobar | [Desconectarse](#)

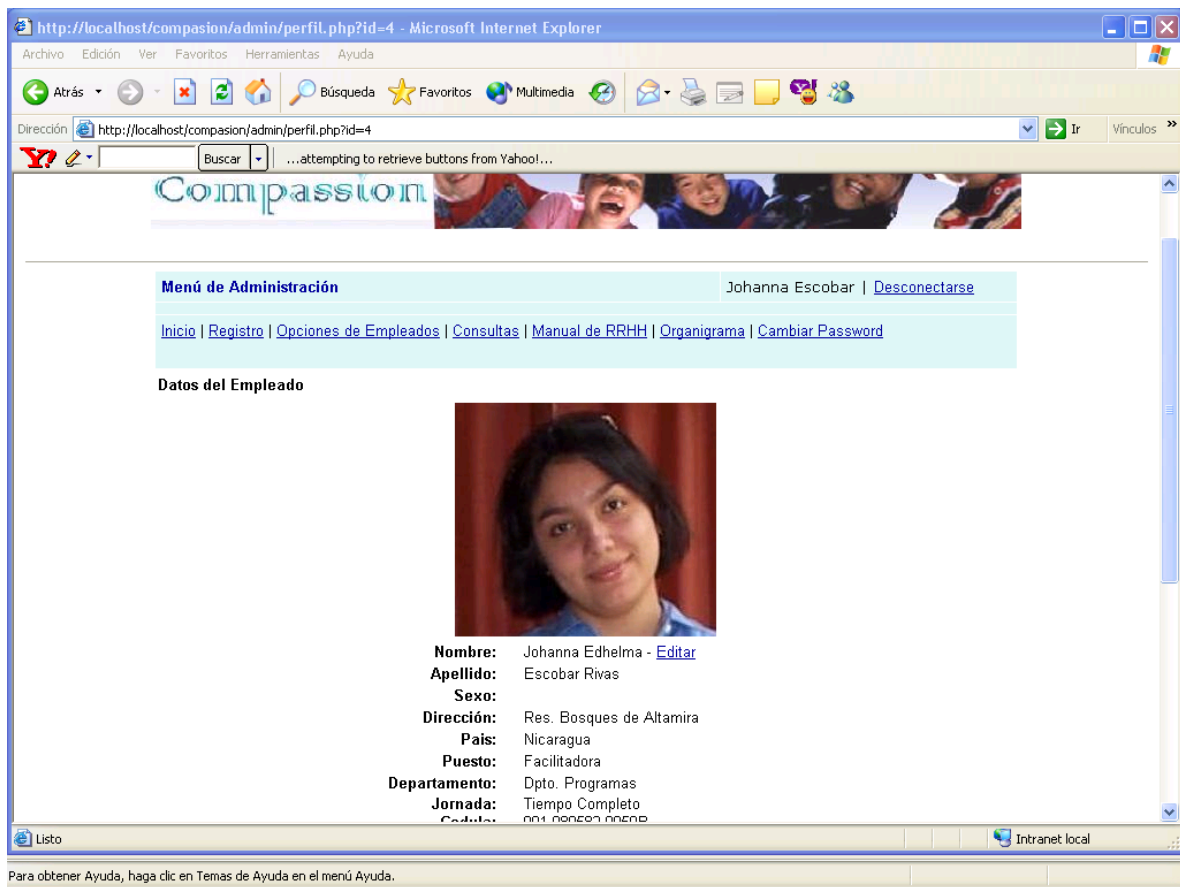
[Inicio](#) | [Registro](#) | [Opciones de Empleados](#) | [Consultas](#) | [Manual de RRHH](#) | [Organigrama](#) | [Cambiar Password](#)

Registrar Capacitación

Tipo:	<input type="text"/>
Financiado:	<input type="text"/>
Fecha de Inicio:	<input type="text"/>
Fecha de Finalización:	<input type="text"/>
Asistencia:	<input type="text"/>
Entrega de certificado:	<input type="text"/>

Pantalla 5. En esta otra pantalla se ingresara las capacitaciones para los empleados, definiendo el financiamiento ya sea por Inatec o la misma empresa.

Una vez registrada la información del empleado, aparecerá una pantalla como la que se muestra a continuación, muestra la información y foto del empleado.



Pantalla 6. En esta pantalla se muestran los datos del empleado, y la opción a editar.

Adjunto al nombre del empleado, aparece una opción “Editar”, en la cual si hubo alguna equivocación al introducir los datos del empleado, bien se pueden editar nuevamente, para que la información quede correctamente escrita.

En esta pantalla aparece los resultados de los datos o información introducida con anterioridad, es decir, muestra tres opciones para realizar búsquedas, primeramente está un campo en donde si se desea buscar el historial del empleado por nombre o código, se deberá introducir el nombre del empleado y dar clic en el botón “Buscar”, aun si solamente se escribe la primer letra del nombre del empleado, entonces generara un reporte de todos los empleados con nombres que comiencen con esa letra.



Pantalla 7. Pantalla de consulta.

También se pueden hacer consulta de empleados que cumplen 3 años de trabajar para Compassion Nicaragua y empleados que reciben capacitación y únicamente para que la búsqueda sea efectuada, se deberá de hacer clic en el botón buscar.

Si Usted olvida escribir un nombre o seleccionar alguna de estas opciones entonces el sistema enviara un mensaje recordándole que deberá de introducir un nombre o bien, señalar alguna de las otras opciones.

A continuación se muestra los resultados de una consulta que se hizo de empleados que han recibido capacitaciones.

Aparecen listados todos los empleados que han recibido capacitación.

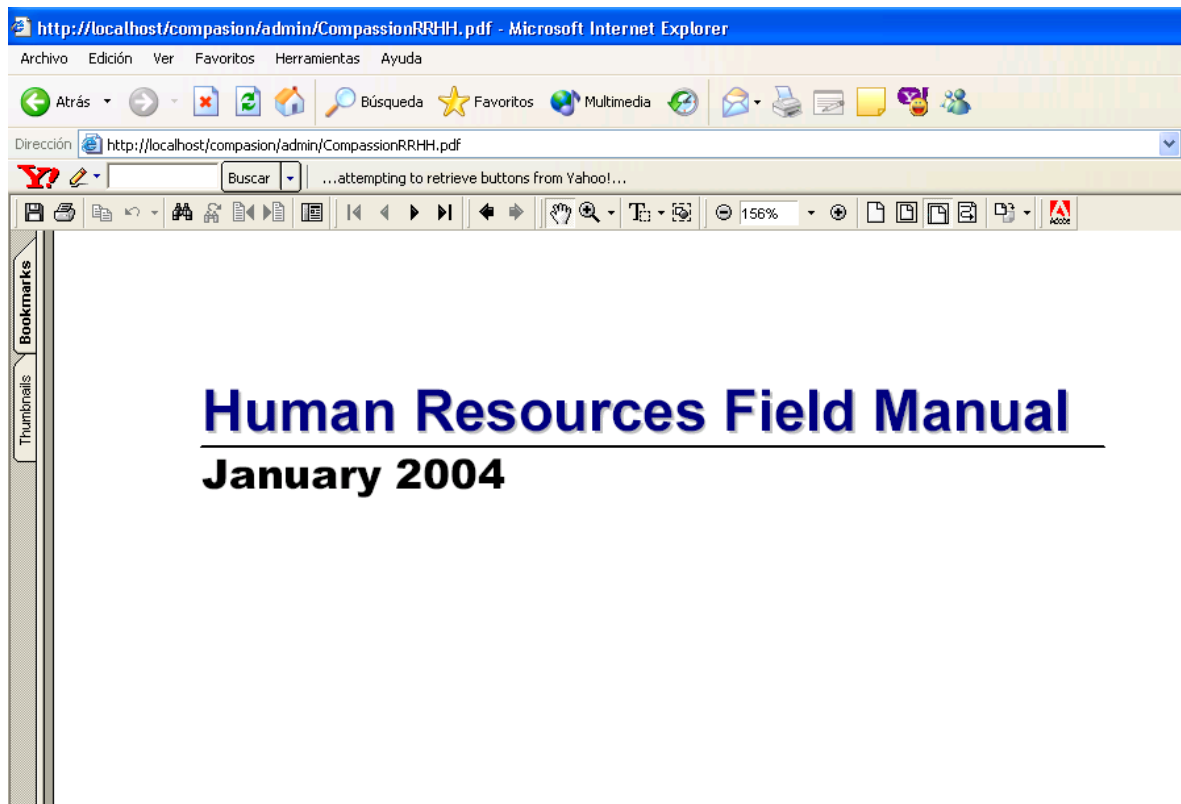


Pantalla 8. Pantalla de Resultado de Consulta

Si Usted desea visualizar el tipo de capacitación que ha recibido cualquiera de los empleados, entonces deberá hacer clic en la frase: Ver capacitaciones, que aparece adjunto al nombre de la persona que desea visualizar la capacitación

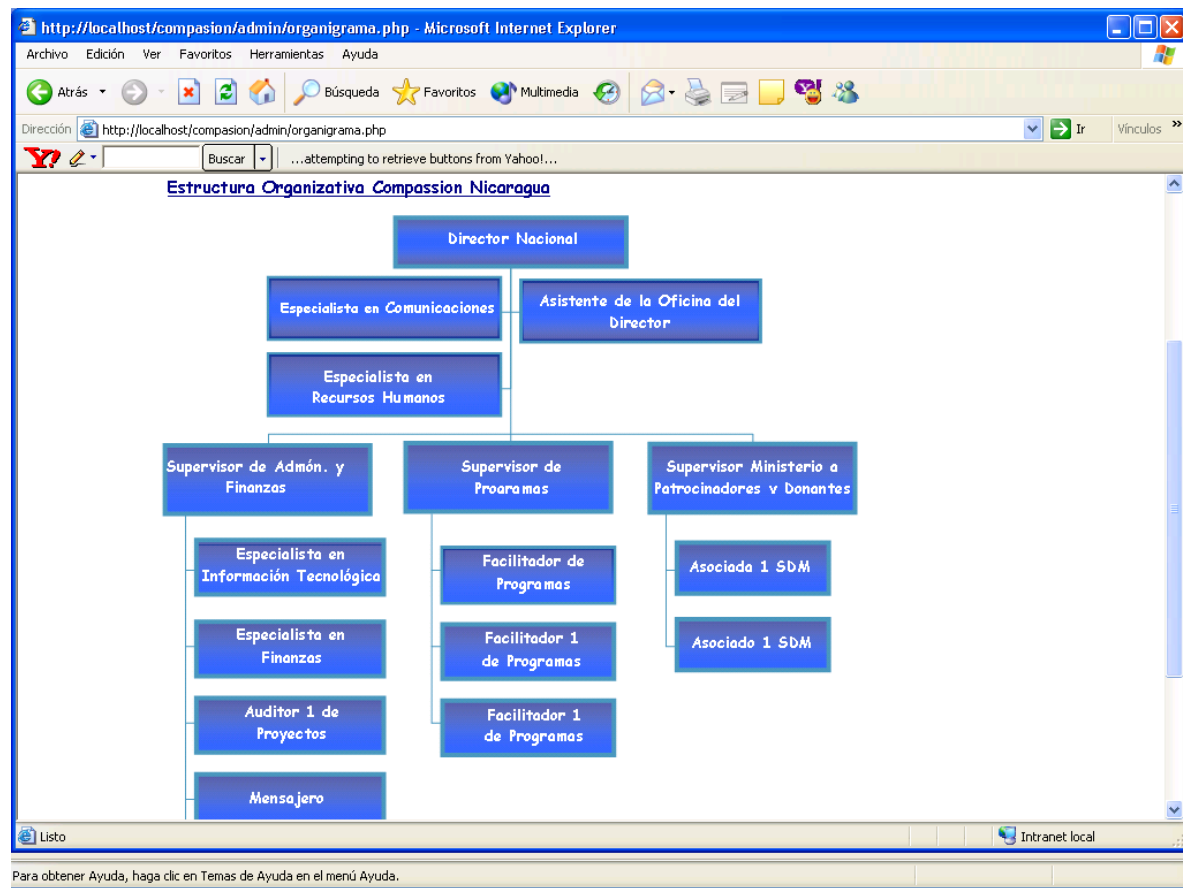
Si hacemos clic en el manual de Recursos Humanos (RRHH) entonces se descargará el manual de Recursos Humanos provisto por Compassion Internacional. El cual deberá ser analizado por cada especialista de Recursos Humanos.

Pantalla 9. Manual de Recursos Humanos:

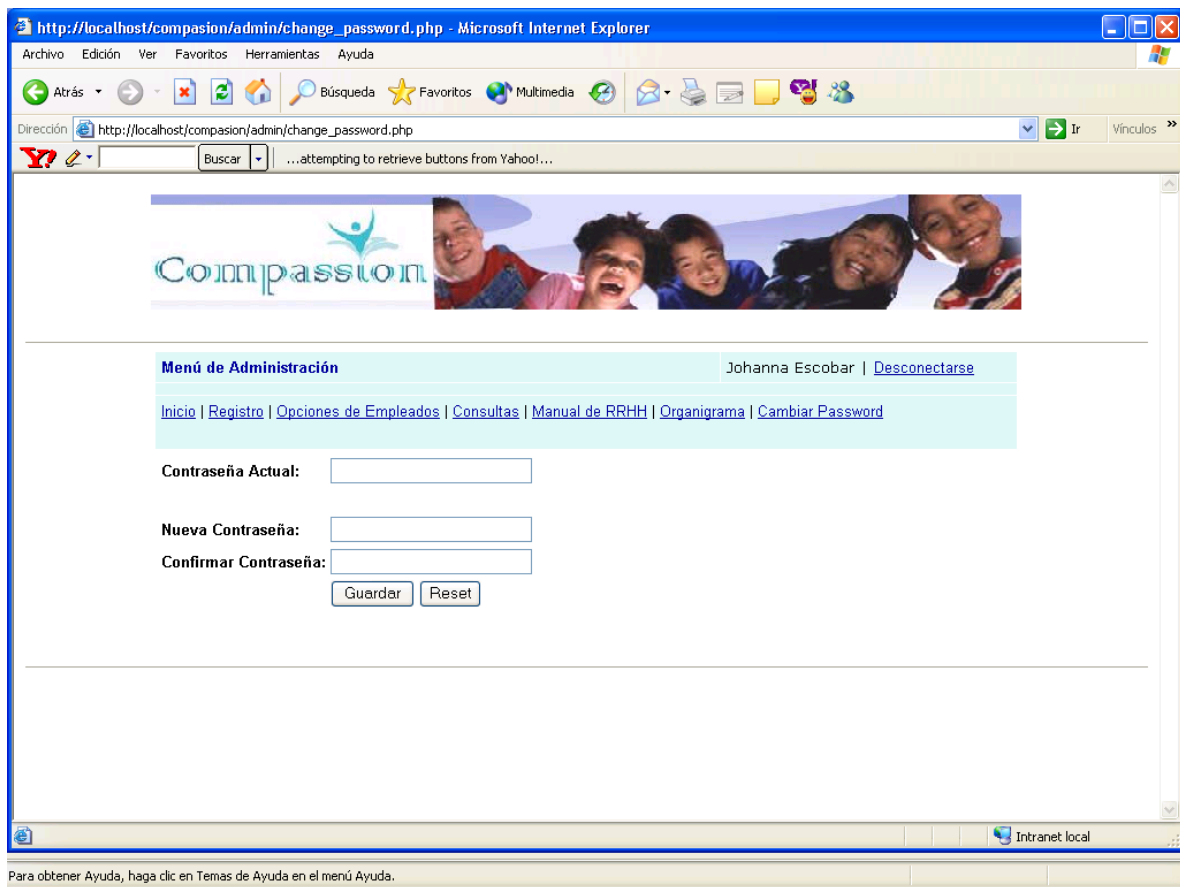


Es un archivo que se abrirá, y en parte inferior tiene la opción de moverse a la página que se desee. O bien podrá regresarse al menú, dándole clic en atrás en el menú.

Pantalla 10. En este formulario se presenta la estructura organizativa de Compassion Nicaragua.



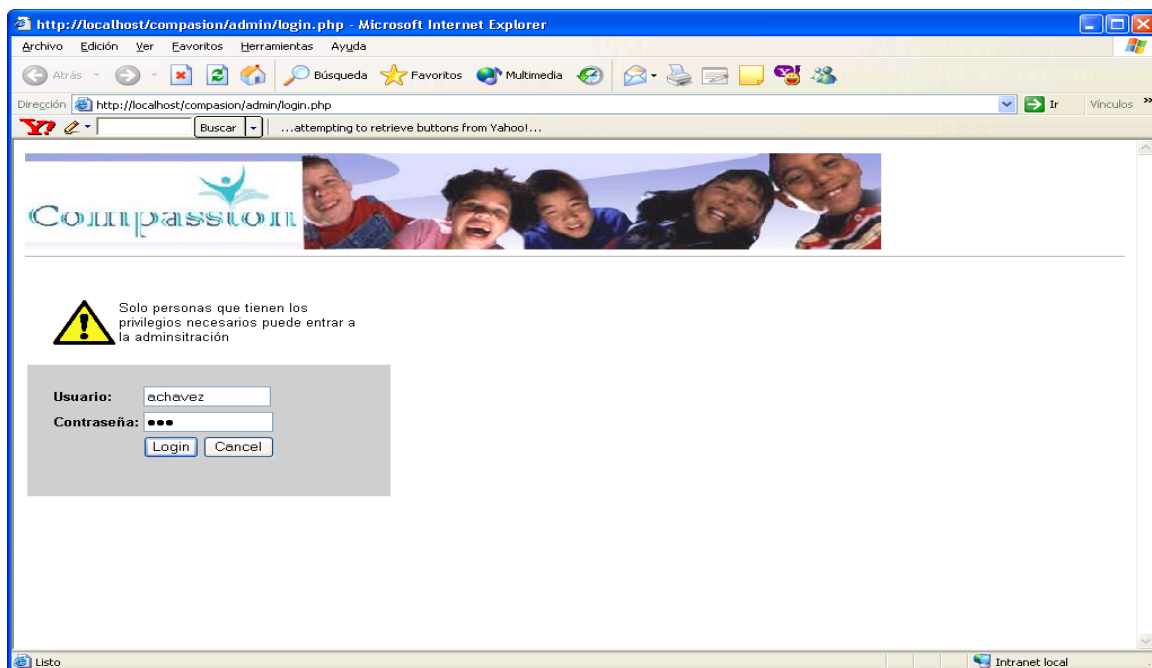
Para poder acceder a la estructura organizativa de Compassion Nicaragua, solamente se deberá de hacer clic en el menú principal, existe un acceso llamado Organigrama. Inmediatamente hacemos clic ahí, aparecerá el formulario del Organigrama.



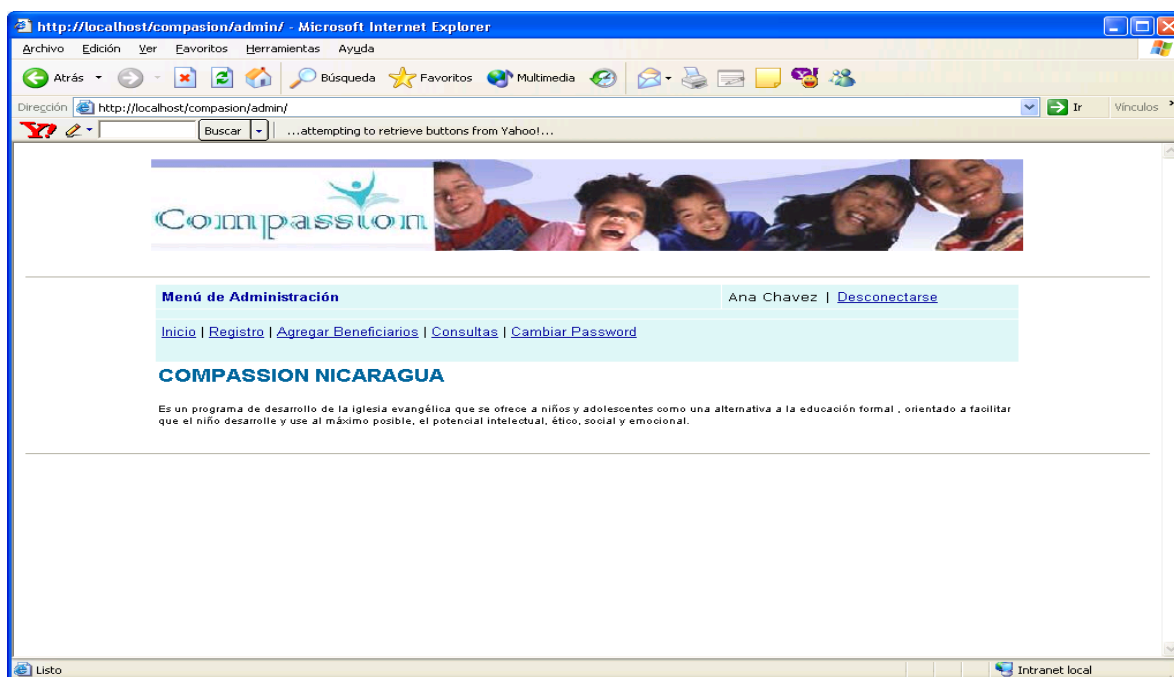
Pantalla 11. Permite se pueda cambiar la contraseña del usuario actual, es recomendable hacerlo cada tres meses.

En el primer campo el usuario deberá escribir su contraseña con la cual accedió al sistema, luego deberá escribir la nueva contraseña que desea tener, y se confirma nuevamente la contraseña para evitar cualquier error cometido. Y finalmente se le da clic en guardar.

En las áreas de Proyecto y Patrocinio el ingreso al sistema es igual.



Pantalla 12. Para los especialistas de Patrocinio y Programa los privilegios están orientado a área de proyecto.



Pantalla 13. Esta sección contiene el menú opciones para ingresar un nuevo proyecto, ingresar un nuevo beneficiario, consultas del beneficiario: datos generales, historial médico e ingreso de nuevas consultas y consulta de proyecto.


http://localhost/compasion/admin/py.php?mode=add - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Búsqueda Favoritos Multimedia

Dirección http://localhost/compasion/admin/py.php?mode=add Ir Vinculos

...attempting to retrieve buttons from Yahoo!...



Menú de Administración Ana Chavez | [Desconectarse](#)

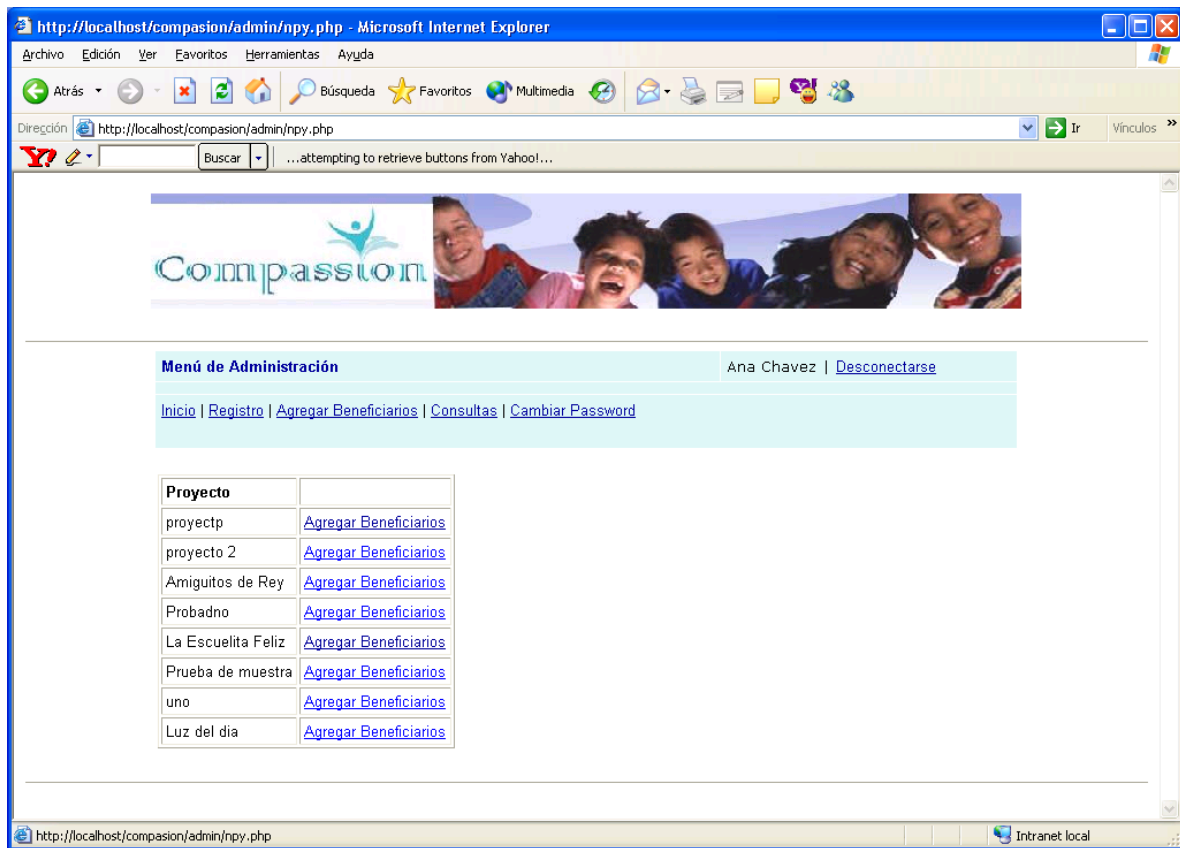
[Inicio](#) | [Registro](#) | [Agregar Beneficiarios](#) | [Consultas](#) | [Cambiar Password](#)

Registrar Proyecto

Nombre del Proyecto:
Dirección:
País:
Iglesia Socio:
Misión:
Fecha de Apertura:
Cantidad de niños:

Director(a) del Proyecto	<input type="text" value="Emilio Sanchez"/>	Fecha de Contratación	<input type="text" value="2005-01-01"/>
Ofrenda a Percibir	<input type="text" value="1000"/>	Fecha de Terminación	<input type="text"/>
Telefono	<input type="text" value="2701530"/>	Celular	<input type="text" value="6035962"/>
Secretaria(o) del Proyecto	<input type="text" value="Josefina Cruz"/>	Fecha de Contratación	<input type="text" value="2005-01-01"/>
Ofrenda a Percibir	<input type="text" value="1000"/>	Fecha de Terminación	<input type="text"/>
Telefono	<input type="text" value="2683456"/>	Celular	<input type="text"/>
Contador(a) del Proyecto	<input type="text" value="Erazmo Torres"/>	Fecha de Contratación	<input type="text" value="2005-01-01"/>
Ofrenda a Percibir	<input type="text" value="1000"/>	Fecha de Terminación	<input type="text"/>
Telefono	<input type="text" value="2892221"/>	Celular	<input type="text" value="8510712"/>

Pantalla 14 En esta sección y primero que nada se hace el ingreso de un nuevo proyecto, con sus datos del staff del proyecto, y la cantidad niños que formarán parte de éste proyecto.



Pantalla 15. Una vez ingresados los proyecto al dar clic en agregar beneficiario se presentará un listado de los proyectos que están en el sistema, dentro de esta lista el Especialista de Patrocinio escoge un proyecto.

http://localhost/compasion/admin/beneficiarios.php?id=3 - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Búsqueda Favoritos Multimedia Ir Vínculos

Dirección http://localhost/compasion/admin/beneficiarios.php?id=3

Buscar ...attempting to retrieve buttons from Yahoo!...



Menú de Administración Ana Chavez | [Desconectarse](#)

[Inicio](#) | [Registro](#) | [Agregar Beneficiarios](#) | [Consultas](#) | [Cambiar Password](#)

Registrar Beneficiario

Foto:

Nombre:

Sexo:

Fecha de Nacimiento: - -

Salud:

- ☐ Asma
- ☐ Alergia
- ☐ Ninguno
- ☐ Otros

Educación:

Asiste:

Razon:

Escolaridad:

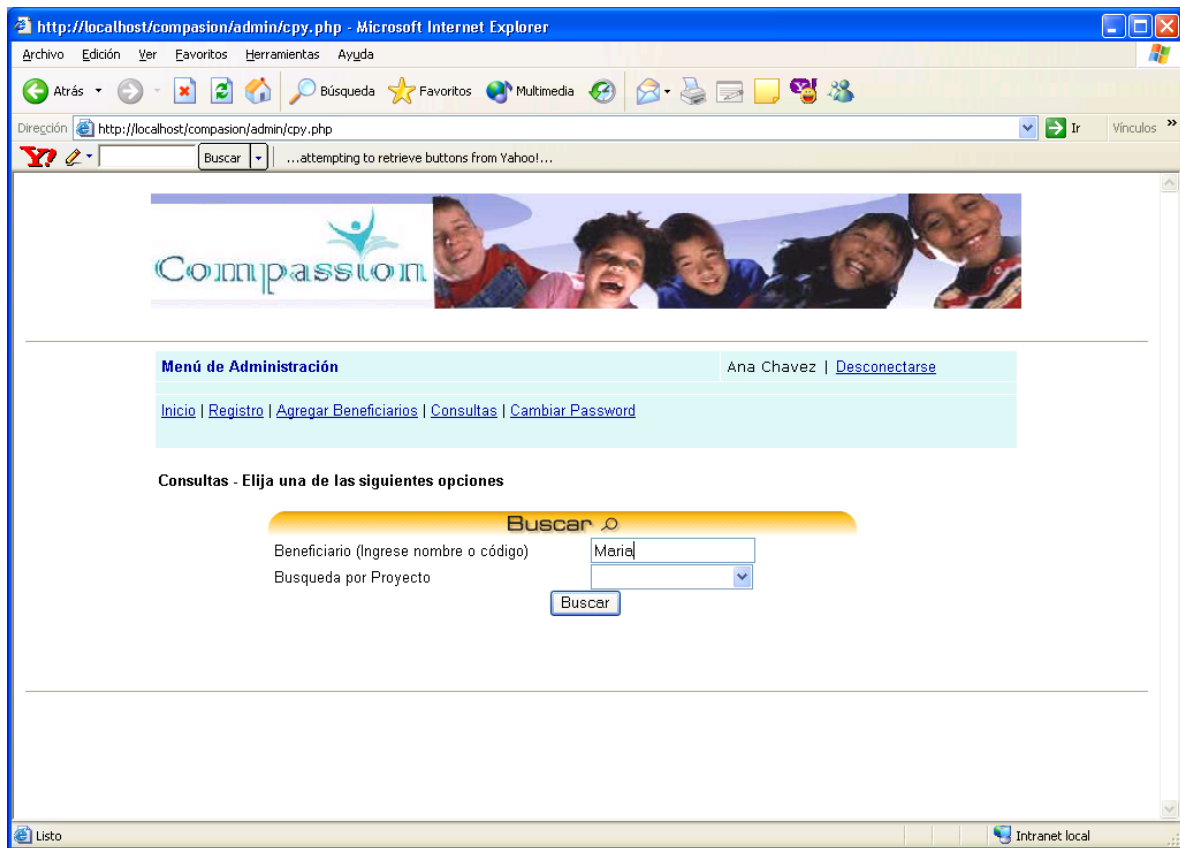
Nivel:

Actividades:

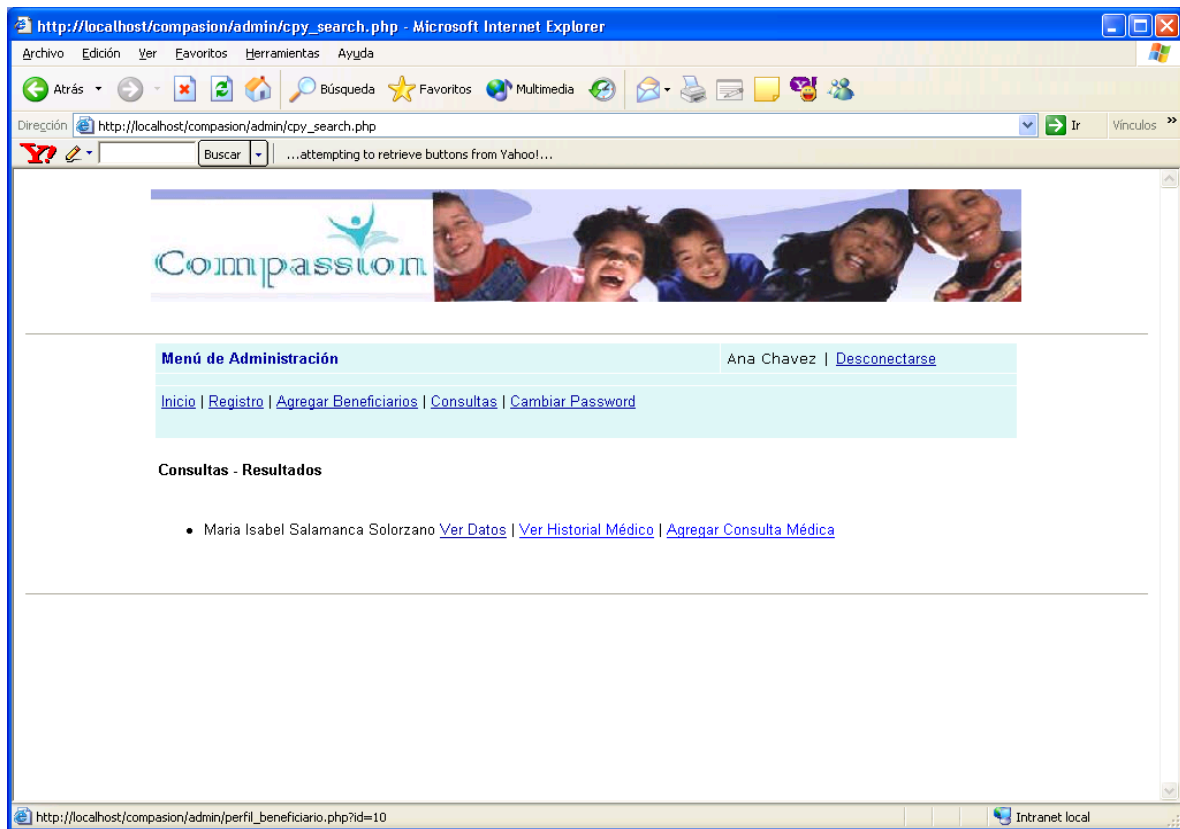
- ☐ Educacion Cristiana
- ☐ Campamento
- ☐ Escuela Biblica
- ☐ Deporte
- ☐ Obligaciones

Listo Intranet local

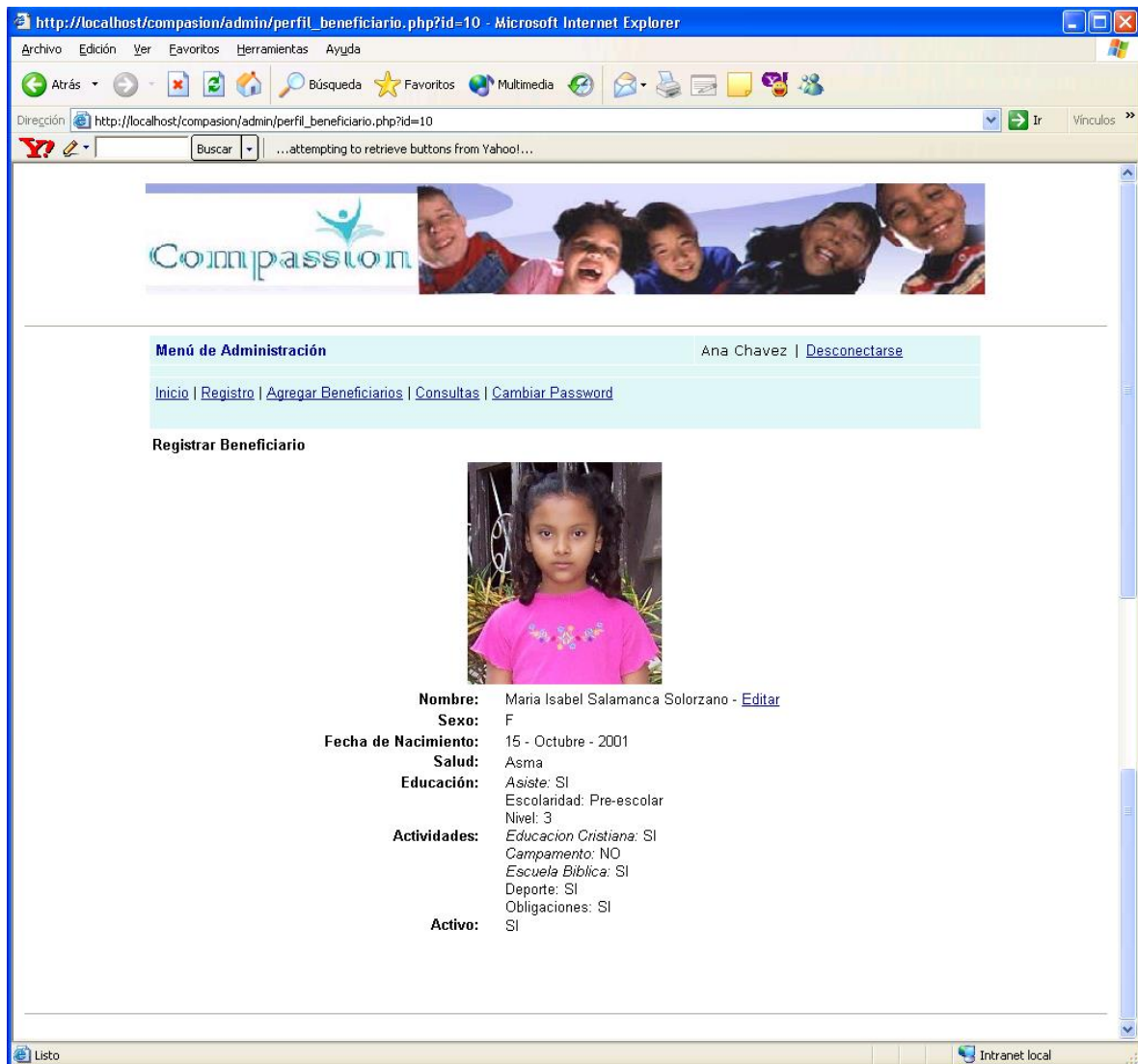
Pantalla 16. Una vez seleccionado el proyecto se empiezan a ingresar a cada uno de los beneficiarios con sus datos generales.



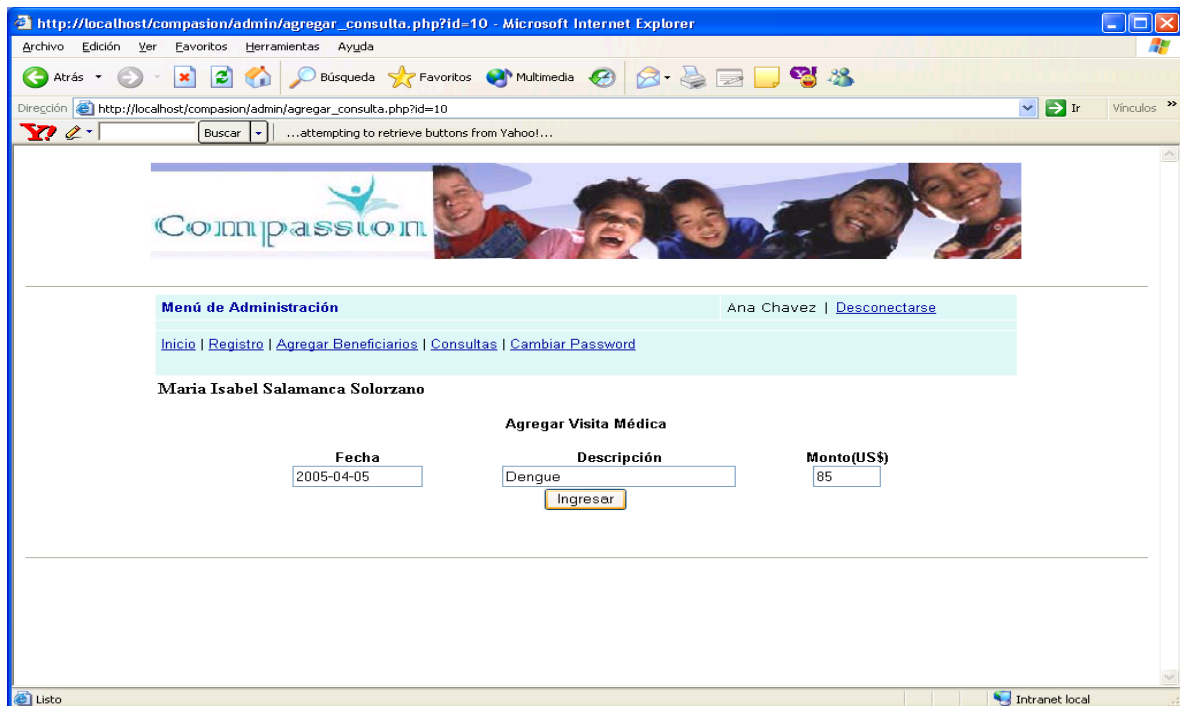
Pantalla 17. En la parte de consulta se puede escoger la opción de ver un proyecto o un beneficiario en las que se pueden ver sus datos generales.



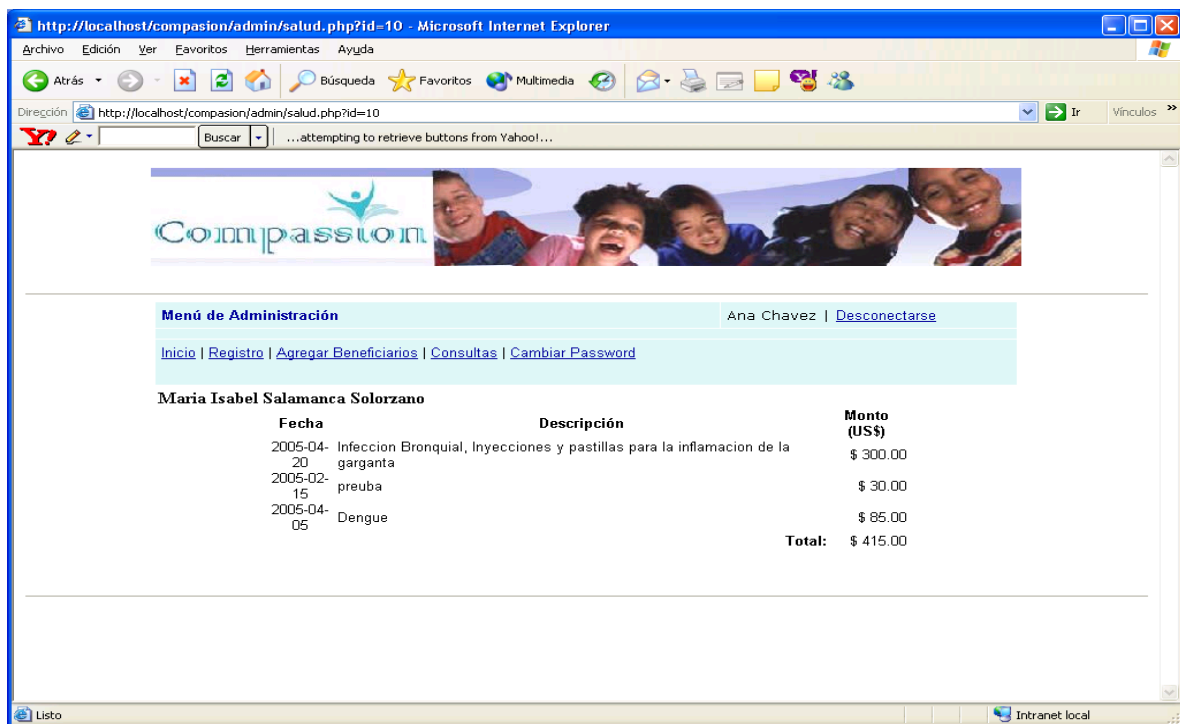
Pantalla 18. Si en la consulta se escogió ver un beneficiario en esta sección se presentan las opciones de ver datos, ver historial y agregar consulta médica.



Pantalla 19. Si se escogió la opción de ver datos, en este se pueden hacer modificaciones o actualizaciones de los datos generales dando click en Editar

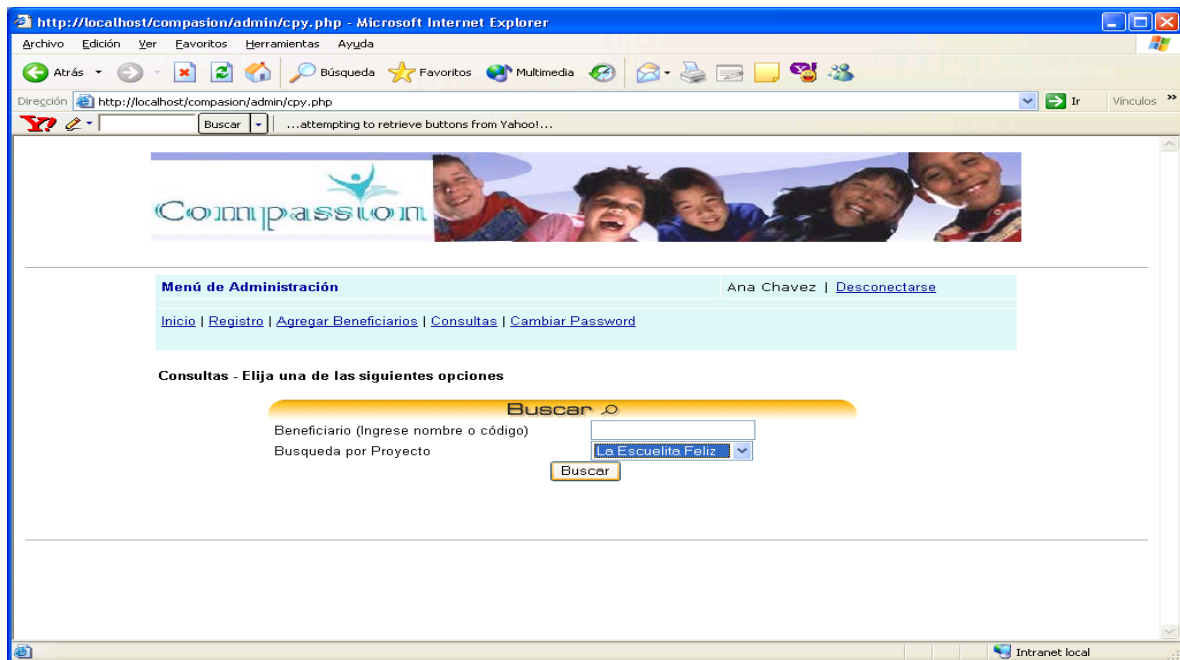


Pantalla 20.

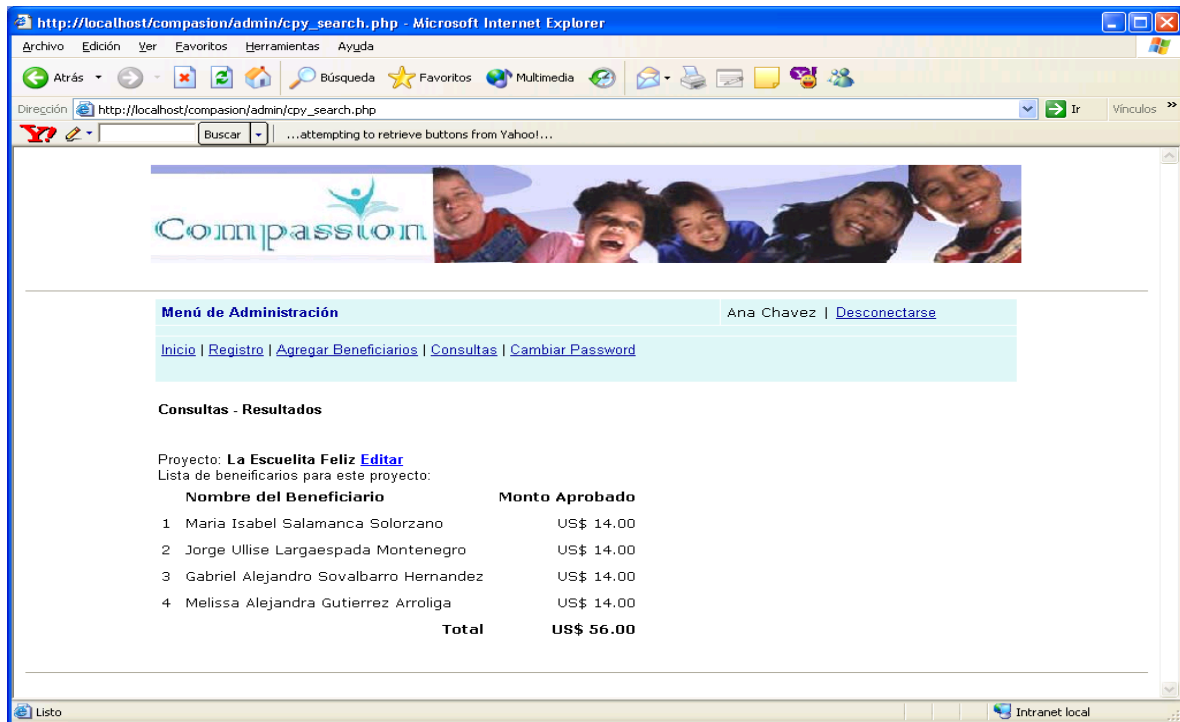


Pantalla 21.

Ambas pantallas forman parte de la consulta del beneficiario, en caso de que el especialista no se acuerde que el beneficiario tenga alguna consulta médica registrada puede entrar a la opción ver historial médico y en caso de no tener entra a la opción agregar consulta médica.



Pantalla 22.



Pantalla 23.

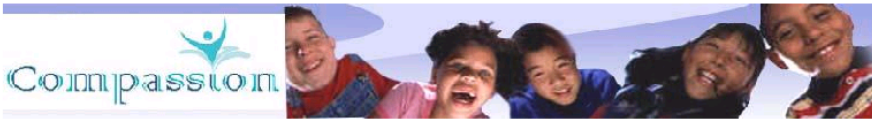
http://localhost/compasion/admin/py_edit.php?id=7 - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Búsqueda Favoritos Multimedia

Dirección http://localhost/compasion/admin/py_edit.php?id=7 Ir Vínculos

Buscar ...attempting to retrieve buttons from Yahoo!...



Menú de Administración Ana Chavez | [Desconectarse](#)

[Inicio](#) | [Registro](#) | [Agregar Beneficiarios](#) | [Consultas](#) | [Cambiar Password](#)

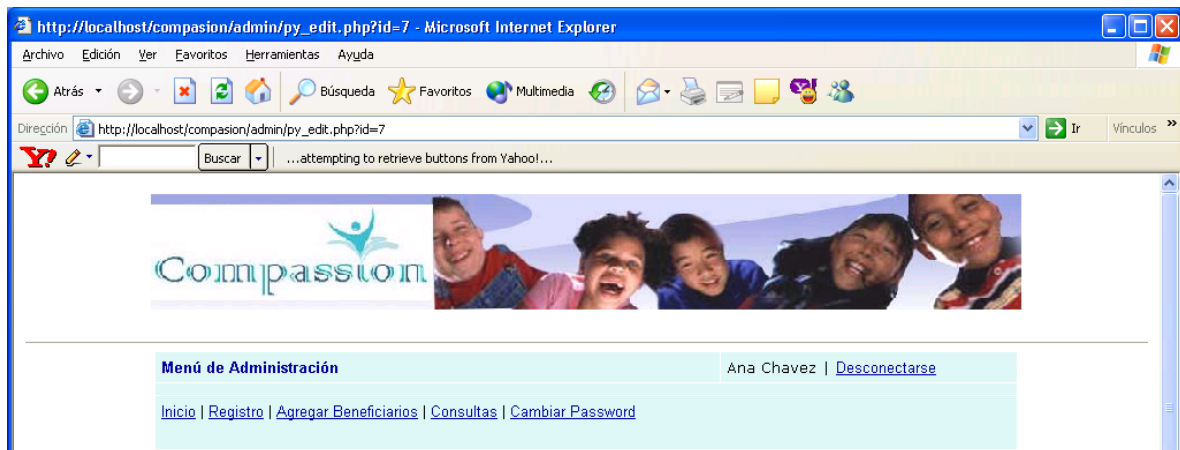
Proyecto

Nombre del Proyecto: La Escuelita Feliz
Dirección: Nagarote
País: Nicaragua
Iglesia Socio: Tercera
Misión: Evangellica
Fecha de Apertura: 2005-03-26
Cantidad de niños: 150

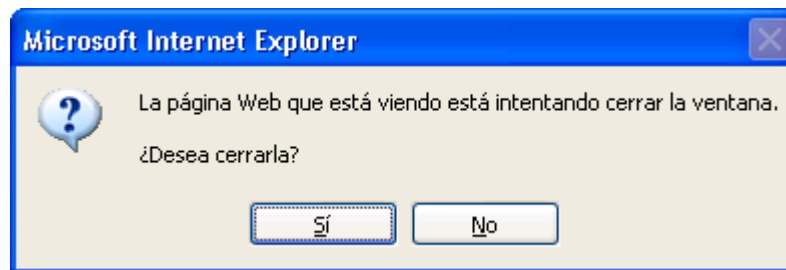
Director(a) del Proyecto	Patricio Juarez	Fecha de Contratación	2005-03-26
Ofrenda a Percibir	800.00	Fecha de Terminación	0000-00-00
Telefono	2668796	Celular	6087921
Secretaria(o) del Proyecto	Ester Somariva	Fecha de Contratación	2005-03-26
Ofrenda a Percibir	800.00	Fecha de Terminación	0000-00-00
Telefono	2791536	Celular	0
Contador(a) del Proyecto	Gustavo Martinez	Fecha de Contratación	2005-03-26
Ofrenda a Percibir	800.00	Fecha de Terminación	0000-00-00
Telefono	2899917	Celular	6055359

Pantalla 24.

Pantallas 22, 23 y 24. En la consulta de búsqueda de proyecto al seleccionar uno, en este se reflejará una lista de los beneficiarios con sus respectivos montos y el monto total que rige al proyecto, en esta sección se encuentra la opción Editar que al dar click se aparecerá la sección en donde se puede modificar solo al staff del proyecto.



Pantalla 25. Al querer finalizar la sesión en el extremo derecho de la pantalla el especialista le tiene que dar desconectar, en el que aparecer un mensaje que si desea cerrarla y le da que Si.



Nota: En caso de que no quiera, le da la opción No y luego se va a la barra de botones estándar y le da clic en atrás y se le aparecerá la sección de login donde tiene que ingresar username y password.